

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФІЗІОЛОГІЇ, ПАТОФІЗІОЛОГІЇ ТА БІОХІМІЇ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Завідувач кафедри, доцент
 Юрій БОЙКО

« 30 » липня 2022 р.

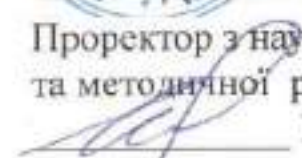
«ПОГОДЖЕНО»

Декан факультету
ветеринарної медицини, доцент

 Катерина РОДІОНОВА
« 08 » серпня 2022 р.

«ПОГОДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної
та методичної роботи

 Інна МАЛЕЦЬКА
« 01 » вересня 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОП.1 МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	третій (освітньо-науковий) рівень (назва рівня вищої освіти)
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	21 «Ветеринарна медицина» (цифра та назва галузі знань)
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	211 «Ветеринарна медицина» (код та найменування спеціальності)
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА	«Ветеринарна медицина» (найменування освітньої програми)
ФАКУЛЬТЕТ	Факультет ветеринарної медицини (найменування структурного підрозділу)

Робоча програма «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, освітньої програми «Ветеринарна медицина», за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина».

Розробник:

Бойко Ю. О. завідувач кафедри фізіології, патофізіології та біохімії,

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри фізіології, патофізіології та біохімії

Протокол № 1 від "30" липня 2022 року

Завідувач кафедри



Юрій БОЙКО

Гарант освітньої програми



Ігор ПАНКАР

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти здобувача	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 21 Ветеринарна медицина	Обов'язкова
	Спеціальність: 211 «Ветеринарна медицина»	
Модулів – 2	Освітньо-наукова програма: «Ветеринарна медицина»	Рік підготовки:
Змістових модулів – 2		1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр
Загальна кількість годин - 90		1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи здобувача – 3	Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий) рівень Ступінь вищої освіти: доктор філософії	Лекції
		14 год.
		Практичні, семінарські
		16 год.
		Самостійна робота
		60 год.
		Індивідуальні завдання:
-		
Вид контролю: залік		

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить 33/67.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вступ «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» відноситься до складу обов'язкових дисциплін освітньо-професійної програми «Ветеринарна медицина» підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Передумовами для вивчення дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» є формування у здобувачів компетентностей у сфері ветеринарної медицини.

Мета викладання дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» у ветеринарній медицині: формування у здобувачів системи теоретичних знань та набуття практичних навичок з організації наукових досліджень, розуміння процесу наукової діяльності, оволодіння методичними основами наукового дослідження.

Об'єкт: об'єктом вивчення є система заходів, спрямованих на визначення особливостей змін в органах і системах організму за різного фізіологічного стану тварини, особливостей збору та аналізу анамнестичних даних під час реєстрації та обстеження тварин, пояснення сутності та динаміки розвитку фізіологічних процесів, які виникають в організмі тварин під впливом факторів зовнішнього середовища; застосування інноваційних підходів для вирішення проблемних ситуацій професійного або соціального походження; застосування отриманих знань у науково-дослідній роботі та практичній діяльності лікаря ветеринарної медицини.

Завдання: передбачає отримання навичок самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним; володіння сучасними фізичними і біофізичними методами, приладами та апаратурою, які використовують у ветеринарній медицині і спроможність застосування нових методів і приладів, розуміння принципів їх дії і наслідки їх використання; знання особливостей будови і функцій органів і систем організму тварин для використання в якості основи для вирішення наступних можливих шляхів їх наукового дослідження.

В результаті вивчення дисципліни здобувач повинен набути:

Знати:

- щодо відтворення термінологію з компонентів освітньої програми;
- щодо застосування інноваційних підходів для вирішення проблемних ситуацій професійного або соціального походження;
- щодо застосування отриманих знань у науково-дослідній роботі та практичній діяльності лікаря ветеринарної медицини.

Вміти:

- упорядковувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, лікувальних, профілактичних заходів та підприємницьких стратегій;

- описувати сутність та динаміку фізико-хімічних та біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології під впливом факторів зовнішнього середовища;

- пропонувати інноваційні підходи для вирішення проблемних ситуацій професійного або соціального походження.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

В результаті вивчення дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» у здобувача формуються інтегральна компетентність:

ІК. Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері ветеринарної медицини, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

В результаті вивчення дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» у здобувача формуються загальні компетентності:

ЗК1. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі ветеринарної медицини на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Фахові (спеціальні) компетентності, що набуваються під час вивчення дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині»:

СК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері ветеринарної медицини, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень з дотриманням вимог професійної етики.

СК2. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання з ветеринарної медицини та дотичних до неї напрямів.

СК3. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері ветеринарної медицини та дотичні до неї

міждисциплінарні проєкти.

СК4. Здатність вести наукові дискусії на вітчизняному та міжнародному рівнях, відстоювати свою наукову позицію з дотриманням норм наукової етики і академічної чесності.

СК6. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.

СК7. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики ветеринарної медицини, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

Програмні результати вивчення дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині»:

ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з ветеринарної медицини і суміжних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку та отримання нових знань і здійснення інновацій.

ПРН2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми сфери ветеринарної медицини державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних фахових вітчизняних та міжнародних наукових виданнях.

ПРН3. Формулювати і перевіряти наукові гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків наявні літературні дані та докази, зокрема результати експериментальних досліджень, спостережень, теоретичного аналізу та комп'ютерного моделювання систем і процесів у сфері ветеринарної медицини.

ПРН5. Планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини і дотичних до неї суміжних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично оцінювати та аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

ПРН6. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

ПРН7. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та практичні проблеми ветеринарної медицини з дотриманням норм біоетики, біобезпеки та

професійної етики, врахуванням соціальних, економічних та правових аспектів.

ПРН8. Глибоко розуміти загальні принципи, методи та методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері ветеринарної медицини та у викладацькій практиці.

ПРН10. Застосовувати загальні принципи та методи природничих наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері ветеринарної медицини.

ПРН11. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері ветеринарної медицини, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	усього	у тому числі			
		л.	пр.	інд.	с.р.
Модуль 1					
Змістовий модуль 1. Наука й наукові дослідження в сучасному світі					
Тема 1. Вступ. Виникнення та еволюція науки. Організація наукової діяльності в Україні.	7		2		7
Тема 2. Методологія і методи наукових досліджень. Загальна характеристика процесів наукового дослідження.	11	2	2		7
Тема 3. Систематизація наукових досліджень. Реферат як форма навчальної й науково-дослідної роботи. Правила наведення цитат і бібліографічних посилань у текстах наукових та навчальних робіт.	13	2	2		9
Тема 4. Види наукових публікацій. Пошук інформації в процесі наукової роботи. Правила оформлення публікацій. Наукова доброчесність при написанні наукових публікацій. Плагіат, його види та боротьба з ним. Інші види наукової недоброчесності.	11	2			9
Модульна контрольна робота № 1	2		2		
Разом за змістовим модулем 1	44	6	8		30
Модуль 2					
Змістовий модуль 2. Технологія наукових досліджень					
Тема 5. Спеціальні методи досліджень, що використовуються у ветеринарній медицині.	14	2	2		10
Тема 6. Методи проведення дослідів у тваринництві та ветеринарній медицині.	9	2			7
Тема 7. Винахідництво та патентознавство.	11	2	2		7
Тема 8. Оцінка достовірності різниці між середніми величинами.	10	2	2		6
Модульна контрольна робота № 2	2		2		
Разом за змістовим модулем 2	46	8	8		30
Усього годин	90	16	14		60

5. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

5.1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Наука й наукові дослідження в сучасному світі

Тема 1. Виникнення та еволюція науки. Організація наукової діяльності в Україні. Вступ. Виникнення та еволюція науки. Організація наукової діяльності в Україні. Науково-технічна політика держави. Видатні українські вчені.

Тема 2. Методологія і методи наукових досліджень. Загальна характеристика процесів наукового дослідження. Методологія наукової діяльності. Поняття наукового дослідження. Форми та результат. Вимоги. Загальна характеристика процесів наукового дослідження. Загальнонаукові принципи дослідження.

Тема 3. Систематизація наукових досліджень: реферати, наукові публікації. Реферат як форма навчальної й науково-дослідної роботи. Вимоги до оформлення цитат та посилань на використані джерела. Поняття «плагіат», «компіляція».

Тема 4. Види наукових публікацій. Пошук інформації в процесі наукової роботи. Види наукових публікацій як результат наукових досліджень. Наукова монографія (особливості написання). Наукова стаття (підготовка та опублікування). Підготовка наукової доповіді та тезів наукової доповіді. Загальні правила оформлення публікацій. Наукова доброчесність при написанні наукових публікацій. Плагіат, його види та боротьба з ним. Інші види наукової недоброчесності.

Змістовий модуль 2. Технологія наукових досліджень

Тема 5. Спеціальні методи досліджень, що використовуються у ветеринарній медицині. Методика та головні етапи проведення фізичного, хімічного, мікроскопічного, бактеріологічного дослідження сечі. Методи та критерії дослідження крові тварини. Визначення якісних змін молока. Методи та критерії дослідження шлункового вмісту і шлункового соку та фекалій.

Тема 6. Методи проведення дослідів у тваринництві та ветеринарній медицині. Принципи аналогічних груп і груп-періодів. Методи відокремлених груп. Методи інтегральних груп. Двохфакторні комплекси. Багатофакторні комплекси. Методи зворотнього заміщення. Метод латинського квадрату.

Тема 7. Винахідництво та патентознавство. Основні класифікаційні системи в області бібліографії і науково-технічної інформації. Технологія проведення патентного пошуку. Поняття відкриття та винаходу, їх ознаки. «Мозкова атака» та «морфологічна скринька». Алгоритми рішення винахідницького завдання (АРВЗ). Патентні дослідження. Заявка на винахід. Винахід як об'єкт правової охорони.

Тема 8. Оцінка достовірності різниці між середніми величинами. Формування експериментальної вибірки. Визначення помилки репрезентативності. Оцінка достовірності різниць між групами за критерієм Стьюдента. Оцінка достовірності різниць між групами за критерієм Фішера.

5.2. ТЕОРЕТИЧНИЙ ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

№	Змістовий модуль, теми лекцій і орієнтовний перелік питань
Змістовий модуль 1. Організація наукових досліджень сучасності – 6 год.	
1	<p>Методологія і методи наукових досліджень. Загальна характеристика процесів наукового дослідження (2 год.)</p> <p>1. Методологія наукової діяльності. Поняття наукового дослідження. 2. Форми та результат. Вимоги. 3. Загальна характеристика процесів наукового дослідження. Загальнонаукові принципи дослідження.</p>
2	<p>Систематизація наукових досліджень: реферати, наукові публікації. (2 год.)</p> <p>1. Реферат як форма навчальної й науково-дослідної роботи. 2. Вимоги до оформлення цитат та посилань на використані джерела. 3. Поняття «плагіат», «компіляція».</p>
3	<p>Види наукових публікацій та наукова доброчесність при їх публікації. (2 год.)</p> <p>1. Пошук інформації в процесі наукової роботи. 2. Види наукових публікацій як результат наукових досліджень. а). Наукова монографія (особливості написання). б). Наукова стаття (підготовка та опублікування). в). Підготовка наукової доповіді та тезів наукової доповіді. 3. Загальні правила оформлення публікацій. 4. Наукова доброчесність при написанні наукових публікацій. 5. Плагіат, його види та боротьба з ним. 6. Інші види наукової недоброчесності.</p>
Змістовий модуль 2. Технологія наукових досліджень - 8 год.	
4	<p>Спеціальні методи досліджень, що використовуються у ветеринарній медицині (2 год.)</p> <p>1. Методика та головні етапи проведення фізичного, хімічного, мікроскопічного, бактеріологічного дослідження сечі. 2. Методи та критерії дослідження крові тварини. 3. Визначення якісних змін молока. 4. Методи та критерії дослідження шлункового вмісту і шлункового соку та фекалій.</p>
5	<p>Методи проведення дослідів у тваринництві та ветеринарній медицині (2 год.)</p> <p>1. Принципи аналогічних груп і груп-періодів. 2. Методи відокремлених груп. 3. Методи інтегральних груп. 4. Двохфакторні комплекси. 5. Багатофакторні комплекси. 6. Методи зворотнього заміщення. 7. Метод латинського квадрату.</p>
6	<p>Винахідництво та патентознавство (2 год.)</p> <p>1. Основні класифікаційні системи в області бібліографії і науково-технічної інформації. 2. Технологія проведення патентного пошуку. 3. Поняття відкриття та винаходу, їх ознаки. 4. «Мозкова атака» та «морфологічна скринька». 5. Алгоритми рішення винахідницького завдання (АРВЗ).</p>

	6. Патентні дослідження. 7. Заявка на винахід. 8. Винахід як об'єкт правової охорони.
7	Оцінка достовірності різниці між середніми величинами (2 год.) 1. Формування експериментальної вибірки. 2. Визначення помилки репрезентативності. 3. Оцінка достовірності різниць між групами за критерієм Стьюдента. 4. Оцінка достовірності різниць між групами за критерієм Фішера.

5.3. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тривалість дослідів та розмір дослідних груп, критерії оцінки запроваджуваних заходів	4
2	Правила відбору зразків патологічного матеріалу, крові, кормів, води та пересилання їх для лабораторного дослідження	2
3	Модульна контрольна робота №1	2
4	Методи визначення зв'язку між ознаками. Вимірювання зв'язку між ознаками. Кореляція. Регресія	2
5	Вимірювання зв'язку між ознаками. Регресія	2
6	Статистичний аналіз варіацій за якісними ознаками. Оцінка варіювання даних і меж довірчих інтервалів	2
7	Модульна контрольна робота №2	2
	Всього з дисципліни	16

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальна характеристика процесів наукового дослідження. Теоретичні та методологічні принципи науки. Види та ознаки наукового дослідження.	2
2	Дисертаційна робота як кваліфікаційне дослідження.	3
3	Керівництво й рецензування курсових й кваліфікаційних робіт освітньо-кваліфікаційних рівнів бакалавра і магістра.	2
4	Правила наведення цитат і бібліографічних посилань у текстах наукових та навчальних робіт.	2
5	Загальна характеристика видів дисертаційних робіт. Послідовність виконання дисертаційних робіт третього освітньо-кваліфікаційного рівня (доктор філософії).	2
6	Правила складання бібліографічного опису для списків літератури і джерел.	3
7	Правила бібліографічного опису окремих видів документів.	2
8	Виконання теоретичних і прикладних наукових досліджень.	2
9	Загальні вимоги щодо науково-виробничої практики здобувачів різного кваліфікаційного рівня.	2

10	Мета, завдання та зміст практики.	2
11	Організація проведення практики та підведення її підсумків.	2
12	Оформлення дисертаційної роботи.	2
13	Підготовчий етап роботи над дисертаційною роботою.	2
14	Робота над текстом дисертаційної роботи.	2
15	Підготовка до захисту й захист дисертаційної роботи.	2
16	Загальні положення щодо підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів.	2
17	Вимоги і методика написання фахового вступного реферату до аспірантури.	2
18	Проблеми біоетики у ветеринарній медицині.	3
19	Винахідництво та патентознавство.	2
20	Методи визначення зв'язку між ознаками.	2
21	Обчислення статистичних показників в малих вибірках.	2
22	Оцінка достовірності статистичних показників.	2
23	Статистичний аналіз варіацій за якісними ознаками.	2
24	Вимірювання зв'язку між ознаками. Кореляція. Регресія.	2
25	Оцінка достовірності різниці між середніми величинами. Відбраковування препаратів.	3
26	Підготовка до практичних робіт та модульної контрольної роботи.	6
	Всього з дисципліни	60

5.5. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

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

Орієнтовний перелік тем індивідуальних завдань для самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Управління в сфері науки. Вчені степені та вчені звання. Наукове дослідження та його суттєвість.

2. Проблеми методології в пострадянський період. Перспективи розвитку наукових досліджень в XXI сторіччі.

3. Загально-наукові методи наукових досліджень і специфічні методи у ветеринарній медицині.

4. Етапи наукового дослідження:

Організація і планування наукового дослідження.

Вибір теми наукового дослідження.

Правила складання структури навчально-наукової роботи.

Збирання наукової інформації (основні джерела наукової інформації, вивчення літератури, правового матеріалу, ветеринарної практики).

5. Вибір рівнів пізнання, методів наукового дослідження і підбір експериментальних груп.

6. Біометричний аналіз результатів досліджень. Методи біометричного аналізу.
7. Методи біологічних досліджень (спостереження, обстеження, історичне порівняння, експериментальний метод).
8. Науково-господарський досвід.
9. Фізіологічний досвід.
10. Виробничий експеримент.
11. Обґрунтування і розрахунок економічної ефективності досліджень, правила формулювання висновків і практичних пропозицій.
12. Викладення науково-дослідної роботи. Композиція наукової роботи.
13. Кандидатська і докторська дисертації по ветеринарним наукам: основні вимоги до змісту і оформленню.
14. Методика роботи над рукописом дослідження, особливості підготовки і оформлення.
15. Підготовка і публікація наукових досліджень: Структура різних видів наукових досліджень. Вимоги і методика написання тезисів і статей. Вступ, основна частина наукової роботи, заключення додатки. Оформлення підстрочного апарату. Основні правила цитування. Бібліографічний опис.
16. Основні види літературної продукції.
17. Організаційні форми передачі результатів наукової роботи.
18. Важливіші умови попередження помилок в науково-дослідній роботі.
19. Стилїстика і особливості мови письмового наукового речення.
20. Порядок оформлення тезисів наукового дослідження.
21. Заходи по стимулюванню дослідної роботи у вищому навчальному закладі.
22. Особливості навчання в аспірантурі.
23. Особливості підготовки до захисту наукових робіт.
24. Процедура захисту дисертаційного дослідження.
25. Бази даних, які створені за допомогою електронних таблиць в програмі Microsoft Excel, для аналізу отриманих наукових досліджень у ветеринарній медицині. Створення списків даних і заповнення таблиць даними. Сортування і фільтрація даних.
26. Створення діаграм за допомогою програми Microsoft Excel. Основні елементи діаграми. Таблиці для побудови діаграми. Вибір типу діаграми, зміна типу діаграми та переміщення діаграми на іншій аркуш.
27. Зведені таблиці та діаграми в програмі Microsoft Excel.
28. Основні помилки при роботі з таблицями Excel.
29. Нумерація тварин, оцінка стану здоров'я та інших показників.

30. Форми журналів і відомостей.
31. Умови, що забезпечують достовірність результатів досвіду.
32. Пропаганда та впровадження у виробництво наукових досягнень і передового досвіду.
33. Методологія пошуку наукового плагіату.
35. Законодавча база, що регламентує боротьбу з академічною недоброчесністю.

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Викладання дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» здійснюється у формі читання лекцій, проведення практичних занять. Передбачається участь здобувачів у теоретичних конференціях, виступах з доповідями. Важливим елементом навчання є самостійна робота та виконання індивідуального навчально-дослідного завдання (ІНДЗ).

Таблиця 1

Відповідність програмних результатів та методів навчання

Результати навчання	Методи навчання
ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з ветеринарної медицини і суміжних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку та отримання нових знань і здійснення інновацій.	Розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, самостійна побудова логічних схем, узагальнення наукових та інших інформаційних джерел, написання наукового тексту, аналіз інформації з друкованих та електронних джерел, методологія пошуку інформації у наукових та бібліотечних базах.
ПРН2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми сфери ветеринарної медицини державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних фахових вітчизняних та міжнародних наукових виданнях.	Розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, самостійна побудова логічних схем, узагальнення наукових та інших інформаційних джерел, написання наукового тексту, аналіз інформації з друкованих та електронних джерел, методологія пошуку інформації у наукових та бібліотечних базах.
ПРН5. Планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини і дотичних до неї суміжних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично оцінювати та аналізувати результати	Розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, самостійна побудова логічних схем, узагальнення наукових та інших інформаційних джерел, написання наукового тексту, аналіз інформації з друкованих та електронних джерел, методологія пошуку інформації у наукових та бібліотечних базах.

<p>власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p>	
<p>ПРН6. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p>	<p>Розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, самостійна побудова логічних схем, узагальнення наукових та інших інформаційних джерел, написання наукового тексту, аналіз інформації з друкованих та електронних джерел, методологія пошуку інформації у наукових та бібліотечних базах.</p>
<p>ПРН7. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та практичні проблеми ветеринарної медицини з дотриманням норм біоетики, біобезпеки та професійної етики, врахуванням соціальних, економічних та правових аспектів.</p>	<p>Розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, самостійна побудова логічних схем, узагальнення наукових та інших інформаційних джерел, написання наукового тексту, аналіз інформації з друкованих та електронних джерел, методологія пошуку інформації у наукових та бібліотечних базах.</p>
<p>ПРН8. Глибоко розуміти загальні принципи, методи та методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері ветеринарної медицини та у викладацькій практиці.</p>	<p>Розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, самостійна побудова логічних схем, узагальнення наукових та інших інформаційних джерел, написання наукового тексту, аналіз інформації з друкованих та електронних джерел, методологія пошуку інформації у наукових та бібліотечних базах.</p>
<p>ПРН10. Застосовувати загальні принципи та методи природничих наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері ветеринарної медицини.</p>	<p>Розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, самостійна побудова логічних схем, узагальнення наукових та інших інформаційних джерел, написання наукового тексту, аналіз інформації з друкованих та електронних джерел, методологія пошуку інформації у наукових та бібліотечних базах. Виконання учбових експериментів.</p>
<p>ПРН11. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері ветеринарної медицини, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.</p>	<p>Розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, самостійна побудова логічних схем, узагальнення наукових та інших інформаційних джерел, написання наукового тексту, аналіз інформації з друкованих та електронних джерел, методологія пошуку інформації у наукових та бібліотечних базах. Виконання учбових експериментів.</p>

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти з дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» здійснюється у формі поточного, модульного (рубіжного) та підсумкового контролів, які передбачені «Положенням про систему оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти в Одеському державному аграрному університеті» (нова редакція), затвердженим наказом ректора ОДАУ № 376-заг від 01 вересня 2021 року.

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

Таблиця 2

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

СУМА БАЛІВ	ОЦІНКА ECTS	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	не зараховано
35-59	FX	незадовільно	
1-34	F		

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

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

Контроль і облік поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом виставлення в журналі обліку роботи викладача балів, отриманих здобувачем за кожний зарахований вид роботи.

Результати поточного контролю (поточна успішність) є основою для проведення модульних контрольних робіт і враховуються викладачем при визначенні підсумкової оцінки за модуль.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання

Сума балів з 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
90 - 100	A	відмінно	Здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
82 - 89	B	дуже добре	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре	
74 - 81	C	добре	Здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
64 - 73	D	задовільно	Здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	задовільно	
60 - 63	E	достатньо	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну			

			частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
1 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

Модульний (рубіжний) контроль – перевірка знань здобувачів вищої освіти після вивчення логічно завершеної частини навчальної програми дисципліни (модуля).

Модуль (блок) – запланована сукупність тем, що реалізується відповідними формами навчального процесу та підлягає модульному контролю.

Кількість модулів з дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» становить два.

Модульний контроль проводиться за розкладом аудиторних занять у формі написання модульних контрольних робіт. До модульного контролю допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали індивідуальний навчальний план, тобто передбачені в конкретному змістовому модулі всі види навчальної роботи.

Бал за модуль розраховується з урахуванням балів за поточний контроль і модульну контрольну роботу. Оцінювання поточного та модульного контролів здійснюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням у національну шкалу та шкалу ECTS (табл.2). Модуль, за який здобувач отримав від 0 до 59 балів із 100 можливих підлягає перездачі (один раз). Незадовільна оцінка за заліковий модуль не компенсується оцінкою за інший модуль. Перездача модулів з метою підвищення позитивної оцінки дозволяється 1 раз.

Здобувач вищої освіти, який не брав участь у виконанні всіх видів робіт, передбачених робочою програмою або не склав модульний контроль, має право на його відпрацювання, відповідно до графіку відпрацювань, затвердженого кафедрою фізіології, патофізіології та біохімії.

Підсумковий контроль – інтегроване оцінювання результатів навчання на певному ступені вищої освіти або на окремих його завершених етапах за національною шкалою і шкалою ECTS, яке включає семестровий контроль та атестацію здобувача. З дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» передбачено підсумковий контроль у вигляді заліку: для денної форми навчання – у 1-му семестрі.

Підсумковий бал за дисципліну виставляється на підставі результатів навчання впродовж семестру і розраховується як сума балів отриманих здобувачем вищої освіти за змістові модулі, відвідування на заняттях та за додаткові види робіт з вивчення дисципліни (активна участь в роботі наукового гуртка кафедри, підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.і., доповідь на науковій студентській конференції, призове місце в олімпіаді, підготовка наукової публікації, виконання індивідуального завдання, участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри тощо) (табл. 4).

Оцінювання навчальної дисципліни (від 0 до 100 балів)

Бал за модулі (змістовні модулі) (всього 0-80)	Бал за відвідування (всього 0-10)	Бал заохочувальний (всього – 0-10)
Модуль 1	0-10% пропусків – 10-9 балів	доповідь на науковій студентській конференції
Модуль 2	10%-20% пропусків – 8-7 балів	активна участь в роботі наукового гуртка кафедри
.....	20%-30% пропусків – 6-5 балів	підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.п.
	30%-40% пропусків – 4-3 балів	призове місце в олімпіаді
	40%-50% пропусків – 2-1 балів	підготовка наукової публікації
	більше 50% пропусків – 0 балів	виконання індивідуального завдання участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри

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

- модульний контроль – до 80 балів,
- бал за відвідування на заняттях – до 10 балів,
- бал за додаткові види робіт з вивчення дисципліни до 10 балів.

Оцінювання навчальної дисципліни (від 0 до 100 балів)

Поточне оцінювання та самостійна робота								Сума		
Бал за модулі (змістовні модулі) (всього 0-80)				Бал за відвідування (всього 0-10)		Бал заохочувальний (всього - 10)				
Змістовний модуль 1				Змістовний модуль 2				0-10	0-10	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8			
10	10	10	10	10	10	10	10			
Модульний контроль - 40				Модульний контроль - 40						

* T1,T2,T3.....- теми занять

Якщо здобувач вищої освіти отримав за результатами підсумкового контролю впродовж семестру менше 60-ти балів із 100 можливих, відповідно, він не допускається до підсумкового контролю.

Здобувач вищої освіти має право підвищити оцінку з навчальної дисципліни, яка ним була отримана за результатами підсумкового контролю впродовж семестру. В цьому випадку здобувач вищої освіти складає залік. У разі отримання незадовільної оцінки, перескладання заліку з дисципліни допускається не більше двох разів. На підсумковий семестровий контроль

вносяться питання, завдання (ситуаційні завдання), що передбачають перевірку розуміння здобувачами вищої освіти програмного матеріалу дисципліни в цілому та рівня сформованості відповідних компетентностей після опанування курсу.

9. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Робоча програма навчальної дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина». 23 с.

2. Бойко Ю. О. Презентація до практичного заняття з дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» для здобувачів третього рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» на платформі Moodle. Одеса : ОДАУ, 2022. 22 с.

3. Бойко Ю. О. Презентація до практичного заняття з дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» для здобувачів третього рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина», за темою «Правила відбору зразків патологічного матеріалу, крові, кормів, води та пересилання їх для лабораторного дослідження» на платформі Moodle. Одеса : ОДАУ, 2022. 28 с.

4. Бойко Ю. О. Методичні вказівки до практичного заняття з дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» для здобувачів третього рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» за темою «Методи визначення зв'язку між ознаками. Вимірювання зв'язку між ознаками. Кореляція. Регресія». Одеса : ОДАУ, 2022. 8 с.

5. Бойко Ю. О. Методичні вказівки до практичного заняття з дисципліни «Методи організації і проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині» для здобувачів третього рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина», за темою «Статистичний аналіз варіацій за якісними ознаками». Одеса : ОДАУ, 2022. 8 с.

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Важинський, С. Е., Щербак, Т. І. (2016). Методологія та методика наукових досліджень : навч. посіб. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 260.

2. Патентознавство: навч. посібник (2015). / укл.: Л. Г. Ніколайчук, Л. Б. Демидчук. Львів : Видавництво ЛІКА, 172.

3. Яблонський, В. А., Яблонська, О. В. (2012). Методи наукових досліджень у тваринництві та ветеринарній медицині. Київ : Наука, 297.

4. Мальська М. П., Пандяк І. Г. Організація наукових досліджень : навч. посіб. К.: «Центр учбової літератури», 2017. 136 с.

5. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / І. С. Добронравова, та ін.; за аг. ред. І. С. Добронравової (ч. 1,2). К. : ВПЦ «Київський університет», 2018. 607 с.
6. Данильян О. Г. Данильян О.Г., Дзьобань О.П. Організація та методологія наукових досліджень : навч. посіб. Харків : Право, 2017. 448 с.
7. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. Х.: ХНАУ, 2017. – 272 с.
8. [Dr. Shanti Bhushan Mishra, Dr. Shashi Alok \(2017\). *Research Methodology: Handbook of research methodology / A compendium for scholars and researchers* Publisher: Educreation ISBN: 978-1-5457-0340-3](#)

Допоміжна

1. Денисенко, С. В. (2013). Біоетичне ставлення до лабораторних тварин у навчальному процесі. // Вісник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». Том 13, Вип. 2(42). Полтава : ВДНЗУ, 242-246.
2. Капцов, І. І., Ромашко, О. В., Гапонова, Л. В., Гранкіна, В. В. (2009). Методичні вказівки до науково-дослідницької практики з дисципліни «Організація наукових досліджень» (Статистичні методи. Аналіз та оформлення наукових досліджень) Харків : ХНАМГ, 59.
3. Конверський, А. С.(2010). Основи методології та організації наукових досліджень. Київ, Центр учбової літератури, 352.
4. Яблонський В. А. (1998). Вища освіта України на рубежі тисячоліть. Проблеми глобалізації та інтернаціоналізації. Київ : Вища школа, 228.
5. Яблонський, З. В., Яблонська, О., Плахтій, П. (2001). Наукознавство з основами наукових досліджень в тваринництві та ветеринарній медицині : навч. посіб. для системи магістратури, аспірантури та докторантури. Кам'янець-Подільський : НУБіП, 244. ISBN 966-95910-2-3
6. Яблонський, В. А., Яблонська, О. В., Плахтій, П. Д. (2001). Основи наукових досліджень у тваринництві та ветеринарній медицині. Київ : Вища школа, 244.

11. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <https://buklib.net/books/31508/> - Форми наукового пізнання (студентська бібліотека).
2. <http://www.nbuv.gov.ua/node/4377> - Славна плеяда українських вчених: до 100-річчя НАН України (реферативні матеріали Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського).
3. https://espresso.tv/article/2015/07/24/top_22_ukrayinskykh_vynakhody_bez_yakyykh_by_ne_isnuvav_svit - 22 винаходи українців, які відомі світові.
4. <https://ppt-online.org/434028> - Види наукових публікацій. Написання та оформлення публікацій (презентація).
5. <http://aphd.ua/pryklady-oformlennia-bibliohrafichnoho-opysu-vidpovidno-do-dstu-83022015/> - Приклади оформлення бібліографічного опису відповідно до ДСТУ 8302:2015.