

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Олег КРУЧИНЕНКО

«02» вересня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

МЕТОДИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ВЕТЕРИНАРІЇ

освітньо-наукова програма «Ветеринарна медицина»

спеціальність 211 Ветеринарна медицина

галузь знань 21 Ветеринарія

освітній ступінь Доктор філософії

факультет Ветеринарна медицина

Полтава

2024/2025н. р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Методика наукових досліджень у ветеринарії» для здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою Ветеринарна медицина спеціальності 211 Ветеринарна медицина

Мова викладання державна

Розробник: Замазій А. – доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи

«02» вересня 2024 року

Розробник  Андрій ЗАМАЗІЙ

Схвалено на засіданні кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки

протокол від «02» вересня 2024 року № 1

Погоджено гарантом освітньої програми Ветеринарна медицина

«02» вересня 2024 року

 Валентина ЄВСТАФ'ЄВА

Схвалено головою ради з якості вищої освіти спеціальності Ветеринарна медицина

 Надія ДМИТРЕНКО

протокол від «02» вересня 2024 року № 1

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форманавчання
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів	3,0
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	обов'язкова
Рік навчання (шифр курсу)	1 курс 211АС_VET_дфд_2024
Семестр	1
Лекції (годин)	16
Практичні (семінарські) (годин)	14
Самостійна робота (годин)	60
Форма семестрового контролю	екзамен

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Засвоєння знань що до методів і організації наукових досліджень з метою отримання результатів згідно з запланованими об'ємом досліджень.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Передумовою для вивчення дисципліни є досягнуті результати при вивченні навчальних дисциплін «Філософія», «Професійна етика лікаря ветеринарної медицини» другого (магістерського) рівня освіти.

4. Компетентності:

загальні:

ЗК 1. 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.

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 5. Здатність керувати власною роботою та працювати в команді.

спеціальні (фахові):

СК 1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері ветеринарної медицини, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень з дотриманням вимог професійної етики.

СК 5. Здатність визначати комплекс необхідних сучасних клінічних, інструментальних та лабораторних методів і методик, а також розуміти призначення та застосовувати необхідне професійне обладнання, інструментарій, реактиви тощо, необхідні для проведення досліджень стану здоров'я та благополуччя тварин різних видів і класів, біологічних субстратів, судово-ветеринарної експертизи, гарантування безпечності та якості харчових продуктів, тощо відповідно до обраного напрямку та поставленої мети.

СК 6. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.

5. Результати навчання:

РН 7. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проекти, 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.

РН 8. Глибоко розуміти загальні принципи, методи та методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері ветеринарної медицини та у викладацькій практиці.

РН 9. Визначати та застосовувати комплекс необхідних сучасних клінічних, інструментальних та лабораторних методів і методик, професійне обладнання, інструментарій, реактиви тощо, необхідні для проведення досліджень стану здоров'я та благополуччя тварин різних видів і класів; розуміти логічну послідовність дій під час проведення судововетеринарної експертизи та вміти оформляти відповідну документацію; гарантувати безпечність та якість харчових продуктів, кормів; забезпечувати контроль і обіг побічних продуктів тваринного походження та різних біологічних субстратів тощо відповідно до обраного напрямку дослідження та поставленої мети.

РН 10. 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.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
РН 7	розв'язувати значущі наукові та практичні проблеми ветеринарної медицини з дотриманням норм біоетики, біобезпеки та професійної етики
	уміти розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання або професійну практику
РН 8	розуміти загальні принципи, методи та методологію наукових досліджень
	уміти застосувати їх у власних дослідженнях у сфері ветеринарної медицини та у викладацькій практиці.
РН 9	уміти оформляти відповідну документацію; гарантувати безпечність та якість харчових продуктів, кормів; забезпечувати контроль і обіг побічних продуктів тваринного походження та різних біологічних субстратів тощо відповідно до обраного напрямку дослідження та поставленої мети.
	визначати та застосовувати комплекс необхідних сучасних клінічних, інструментальних та лабораторних методів і методик, професійне обладнання, інструментарій, реактиви тощо, необхідні для проведення досліджень стану здоров'я та благополуччя тварин різних видів і класів
РН 10	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
	знати сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері ветеринарної медицини.

6. Методи навчання і викладання

Словесні методи: лекція; бесіда, пояснення.

Наочні методи: ілюстрування, демонстрування.

Практичні методи: практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою.

Інноваційні та інтерактивні методи навчання:

1) *Інтерактивні методи:* дискусії.

2) *Комп'ютерні, мультимедійні методи:* використання мультимедійних презентацій.

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Історія та етапи становлення освіти і науки в Україні.

Тема 2. Наукознавство. Роль науки у суспільстві, її аспекти і можливості. Мета науки. Проблеми. Наука - предмет пізнання дійсності.

Тема 3. Методи наукових досліджень. Методи наукових досліджень. Етапи теоретичного дослідження. Способи аналізу досліджуваного матеріалу. Моделювання досліджень та його методи. Експериментальні дослідження. Суть експериментального дослідження. Його види. Експеримент і спостереження. Засади методології досліджень. План - програма досліджень. Складові частини методики досліджень. Статистичні та біологічні методи досліджень. Загальні вимоги щодо дослідів на тваринах. Досліди із застосуванням лабораторних тварин, вимоги до умов утримання лабораторних тварин. Евтаназія.

Тема 4. Особливості проведення експериментальних досліджень у ветеринарній медицині. Досліди із застосуванням лабораторних тварин.

Біоетика - відношення людини до інших живих істот. Поняття терміну біоетика та її предмет. Коротка історія щодо відношень людини до тварин. Акти, прийняті на міжнародному і державних рівнях, щодо основ етичного ставлення до тварин. П'ять свобод, щодо захисту тварин, проголошених Конвенцією Ради Європи. Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження».

Тема 5. Вибір теми, формулювання завдань і організація наукових досліджень.

Загальні зауваження. Вибір теми і формулювання завдань. Організація наукових досліджень. Наукові проекти та завдання. Схема послідовних етапів роботи над темою. Робоча документація на вибрану тему. Експертна оцінка наукового проекту і техніко - економічне обґрунтування теми.

Тема 6. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.

Пошук літератури та бібліографії. Наукометричні бази даних. Наукометричні показники. Складові частини інформаційного фонду і методи пошуку. Універсальний десятичний каталог (УДК) і його поділ на класи, підкласи тощо. Винахідництво і патентознавство. Відкриття. Винахід. Раціоналізаторські пропозиції. Авторське свідоцтво, патент.

Тема 7. Обробка одержаних даних і їх публікація.

Доповіді і тези виступів на Конгресах, з'їздах, конференціях тощо. Магістерська робота. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Структура навчальної дисципліни

Назви тем	кількість годин			
	денна форма денна форма 211АС_ВЕТ_дфд_2024			
	усього	у тому числі		
		л	п	с.р.
Тема 1. Історія та етапи становлення освіти і науки в Україні.	12	2	2	8
Тема 2. Наукознавство.	12	2	2	8
Тема 3. Методи наукових досліджень.	13	2	2	9
Тема 4. Особливості проведення експериментальних досліджень у ветеринарній медицині. Досліди із застосуванням лабораторних тварин.	13	2	2	9
Тема 5. Вибір теми, формулювання завдань і організація наукових досліджень.	13	2	2	9
Тема 6. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	14	4	2	8
Тема 7. Обробка одержаних даних і їх публікація.	13	2	2	9
Усього годин	90	16	14	60

8. Теми практичних робіт

Назва теми	Кількість годин
Тема 1. Історія та етапи становлення освіти і науки в Україні.	2
Тема 2. Наукознавство.	2
Тема 3. Методи наукових досліджень.	2
Тема 4. Особливості проведення експериментальних досліджень у ветеринарній медицині. Досліди із застосуванням лабораторних тварин.	2
Тема 5. Вибір теми, формулювання завдань і організація наукових досліджень.	2
Тема 6. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	2
Тема 7. Обробка одержаних даних і їх публікація.	2
Усього годин	14

9. Теми самостійної роботи

Назва теми	Кількість годин
Тема 1. Історія та етапи становлення освіти і науки в Україні.	8
Тема 2. Наукознавство.	8
Тема 3. Методи наукових досліджень.	9
Тема 4. Особливості проведення експериментальних досліджень у ветеринарній медицині. Досліди із застосуванням лабораторних тварин.	9
Тема 5. Вибір теми, формулювання завдань і організація наукових досліджень.	9
Тема 6. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	8
Тема 7. Обробка одержаних даних і їх публікація.	9
Усього годин	60

10. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання
РН 7. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проекти, 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.	<u>Поточний контроль:</u> <i>Методи усного контролю:</i> 2) доповідь за темою самостійного завдання <i>Методи лабораторно-практичного контролю:</i> <i>Методи письмового контролю:</i> 1) виконання завдань на практичних заняттях <u>Семестровий контроль:</u> екзамен
РН 8. Глибоко розуміти загальні принципи, методи та методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері ветеринарної медицини та у викладацькій практиці.	<u>Поточний контроль:</u> <i>Методи усного контролю:</i> 2) доповідь за темою самостійного завдання <i>Методи лабораторно-практичного контролю:</i> <i>Методи письмового контролю:</i> 1) виконання завдань на практичних заняттях <u>Семестровий контроль:</u> екзамен
РН 9. Визначати та застосовувати комплекс необхідних сучасних клінічних, інструментальних та лабораторних методів і методик, професійне обладнання, інструментарій, реактиви тощо, необхідні для проведення досліджень стану здоров'я та	<u>Поточний контроль:</u> <i>Методи усного контролю:</i> 2) доповідь за темою самостійного завдання <i>Методи лабораторно-практичного контролю:</i>

благополуччя тварин різних видів і класів; розуміти логічну послідовність дій під час проведення судововетеринарної експертизи та вміти оформляти відповідну документацію; гарантувати безпечність та якість харчових продуктів, кормів; забезпечувати контроль і обіг побічних продуктів тваринного походження та різних біологічних субстратів тощо відповідно до обраного напрямку дослідження та поставленої мети.	<i>Методи письмового контролю:</i> 1) виконання завдань на практичних заняттях <u>Семестровий контроль:</u> екзамен
РН 10. 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.	<u>Поточний контроль:</u> <i>Методи усного контролю:</i> 2) доповідь за темою самостійного завдання <i>Методи лабораторно-практичного контролю:</i> <i>Методи письмового контролю:</i> 1) виконання завдань на практичних заняттях <u>Семестровий контроль:</u> екзамен

Критерієм успішного виконання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення результатів навчання.

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Виконання завдань на практичних заняттях	Виконання завдань по самостійній роботі	Екзамен	
Тема 1. Історія та етапи становлення освіти і науки в Україні.	5	6		11
Тема 2. Наукознавство.	5	6		11
Тема 3. Методи наукових досліджень.	5	6		11
Тема 4. Особливості проведення експериментальних досліджень у ветеринарній медицині. Досліди із застосуванням лабораторних тварин.	5	6		11
Тема 5. Вибір теми, формулювання завдань і організація наукових досліджень.	5	7		12
Тема 6. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	5	7		12
Тема 7. Обробка одержаних даних і їх публікація.	5	7		12
Екзамен	—	—	20	20
Разом	35	45	20	100

Шкала та критерії оцінювання

Виконання завдань на практичних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
0	Відсутні виконані завдання з теми практичної роботи, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
1	Завдання з теми практичної роботи виконане, але інформація відображена не в повному об'ємі або невірна, що не дає можливість у повному обсязі оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
2	Завдання з теми практичної роботи виконане, але інформація відображена частково невірна, з помилками, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 35 %
3	Завдання з теми практичної роботи виконане, але інформація відображена частково невірна, з помилками, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 50 %
4	Завдання з теми практичної роботи виконане, але показано не достатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 70 %
5	Завдання з теми практичної роботи виконане, показано глибокі знання матеріалу та достатній рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 100 %

Виконання завдань по самостійній роботі

Кількість балів	Критерії оцінювання
СР для тем 1 – 4	
0	Відсутні виконані завдання самостійної роботи, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
1	Завдання самостійної роботи виконане, але інформація відображена не в повному об'ємі або невірна, що не дає можливість у повному обсязі оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
2	Завдання самостійної роботи виконане, але інформація відображена частково невірна, з помилками, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 35 %
3	Завдання самостійної роботи виконане, але інформація відображена частково невірна, з помилками, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 50 %
4	Завдання самостійної роботи виконане, але показано не достатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 70 %

5	Завдання самостійної роботи виконане, показано достатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 90 %
6	Завдання самостійної роботи виконане, показано глибокі знання матеріалу та достатній рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 100 %.
СР для тем 5 – 7	
0	Відсутні виконані завдання самостійної роботи, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
1	Завдання самостійної роботи виконане, але інформація відображена не в повному об'ємі або невірна, що не дає можливість у повному обсязі оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
2	Завдання самостійної роботи виконане, але інформація відображена частково невірна, з помилками, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 35 %
3	Завдання самостійної роботи виконане, але інформація відображена частково невірна, з помилками, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 50 %
4	Завдання самостійної роботи виконане, але показано не достатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 70 %
5	Завдання самостійної роботи виконане, показано достатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 80 %
6	Завдання самостійної роботи виконане, показано глибокі знання матеріалу та достатній рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 90 %.
7	Завдання самостійної роботи виконане, показано глибокі знання матеріалу та достатній рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу, що свідчить про формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на рівні 100 %.

Формами семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом є **екзамен**. Проводиться письмово. Оцінки, отримані під час семестрового контролю враховуються при виставленні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни. Максимальна оцінка за екзамен, згідно розподілу балів, становить 20 балів (таблиця).

Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти на екзамені

[illegible]

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, виконання яких передбачено під час реалізації навчальної дисципліни

Перелік обладнання та програмного забезпечення необхідного для вивчення навчальної дисципліни забезпечує комп'ютерний клас, ауд. 59.

12. Політика навчальної дисципліни

Терміни виконання та перескладання. При недотриманні термінів виконання завдань здобувач вищої освіти може доздати їх з узгодженням та дозволу викладача: Здобувачу вищої освіти, який одержав під час екзаменаційної сесії незадовільну оцінку (FX) або не був допущений до семестрового контролю, дозволяється ліквідувати підсумкову академічну заборгованість. Термін ліквідації підсумкової академічної заборгованості встановлює деканат, але зазвичай не довше, ніж два тижні після початку наступного навчального семестру. Особливості перескладання регламентовані «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті», <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaoproocinyuvannya2023.pdf>

Академічна доброчесність. Здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись вимог чинних нормативних документів стосовно академічної доброчесності, дотримуватись академічної чесності і етичної поведінки в освітньому середовищі. Вона передбачає: впровадження принципів чесності, прозорості і незалежності; діяти у навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики; вміти давати моральну оцінку власним вчинкам, співвідносити їх із моральними та професійними нормами, <https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

Відвідування занять. Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. При отриманні на занятті 0 балів та пропущені заняття здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати.

Зарахування результатів неформальної / інформальної освіти. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, конференціях, семінарах, круглих столах. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані «Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету», <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaaproneformalnuosvitu.pdf>.

Оскарження результатів оцінювання. Після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. У разі неможливості спільного врегулювання ситуації здобувач вищої освіти має право оскаржити результати контрольних заходів. Результат оцінювання може бути оскаржений не пізніше наступного робочого дня після його оголошення. Особливості оскарження результату оцінювання регламентовані «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів», <https://vstup.puet.edu.ua/wp-content/uploads/2022/05/dzv22-trg-mvsd-m.pdf>

13. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Яблонський В., Яблонська О. Наукознавство. Основи наукових досліджень у тваринництві та ветеринарній медицині: навчальний посібник; 2-ге вид.. Київ, 2007. 332 с.
2. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук. Тернопіль, 2014. 272 с
3. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2006. 206 с.

Допоміжні

4. Болонський процес у фактах і документах / М. Ф. Степко та ін. Київ-Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім. Гнатюка, 2003. 52 с.
5. Кислий В. М. Організація наукових досліджень: навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2011. 224 с.
6. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. Київ:Видавничий Дім «Слово», 2003. 240 с.
7. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень. К.: Центр навч. л-ри, 2009. 177 с.
8. Huntley S. J., Mahlberg M., Wiegand V., Gennip Y., Yang H., Dean R. S., Brennan . Analysing the opinions of UK veterinarians on practice- based research using corpus linguistic and mathematical methods / S. J. Huntley et al. Preventive veterinary medicine. 2018. № 150.P. 60–69.
9. Lech, M., Wilkowska, M., Kwaśniewicz, A., Graczyk, S., Grzeczka, A., Kulus, J., Gehrke, M., Kolomak, I., & Jaśkowski, J. M. Progress in acquiring skills in cattle rectal examination by veterinary students consulting their acquired experience and professional motivation. Medycyna Weterynaryjna. 2022. № 78(08). P. 6683–2022. <https://doi.org/10.21521/mw.6683>