

**ВІДГУК**  
офіційного опонента на дисертацію  
**СУРТАЄВОЇ ЮЛІЇ ВІКТОРІВНИ**  
на тему: **«Вплив стовбурових клітин кісткового мозку  
на регенеративні процеси у легенях щурів за блеоміцин-індукованого фіброзу»**,  
подану на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»  
галузі знань 21 «Ветеринарна медицина»

**Актуальність теми дисертації.** Група захворювань під назвою «інтерстиціальні захворювання легень» у ветеринарній медицині, як і в гуманній медицині, мало досліджені. В основі цих захворювань лежать незворотні дифузні зміни легеневої тканини. Це достатньо велика гетерогенна група розладів неінфекційного, не пухлинного походження, які характеризуються різноманітністю проявів у вигляді запалення та фіброзу. Встановлення механізмів відновлення легеневої тканини за фіброзу надзвичайно важливе для пошуку і використання ефективних засобів усунення цього патологічного процесу та відновлення функціональної здатності легень.

Застосування стовбурових клітин у ветеринарній клітинно-регенеративній терапії з кожним роком набуває все більшої популярності як ефективний та безпечний метод стимуляції регенеративних процесів в організмі тварин. Наслідки вражаючих успіхів учених різних країн у галузі біології, медицини і ветеринарії переконують в актуальності досліджень лікувальних властивостей цього засобу клітинної терапії.

Результати експериментальних досліджень та доклінічних випробувань виявили високу відновлювальну здатність трансплантованих стовбурових клітин завдяки їх стимулюючому впливу на активність процесів регенерації в експериментально ушкоджених тканинах. При цьому повне відновлення структури та функції органів і тканин відбувається внаслідок заповнення дефектів в ушкоджених тканинах спеціалізованими клітинами. Порівняно з результатами медикаментозних методів лікування відновлення відбувається в достовірно коротший термін та з більшою ефективністю. Активність стовбурових клітин залежить від джерел їх походження, методів отримання, способів зберігання та застосування.

Враховуючи вищесказане, тема дисертації Суртаєвої Юлії Вікторівни «Вплив стовбурових клітин кісткового мозку на регенеративні процеси у легенях щурів за блеоміциніндукованого фіброзу» є актуальною, а проведене дослідження значущим та важливим з теоретичної та практичної точки зору.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Матеріали дисертації є складовою наукових досліджень науково-дослідної роботи кафедри ветеринарної хірургії імені академіка І. О. Поваженка факультету ветеринарної медицини Національного університету біоресурсів і природокористування України за ініціативною темою «Науково-

експериментальне обґрунтування застосування стовбурових клітин і компонентів крові у ветеринарній медицині» (номер державної реєстрації 012U110983).

**Наукова новизна роботи** Наукова новизна роботи безперечна. Здобувачкою уперше в українській ветеринарній патології виконано фундаментальні дослідження особливостей розвитку блеоміцин-індукованого легеневого фіброзу в щурів, а також визначено вплив трансплантованих аlogenних стовбурових клітин кісткового мозку на морфофункціональні зміни в їх організмі за різними методами введення.

Встановлено, що блеоміцин-індукований легеневий фіброз у щурів за клінічними проявами та результатами комплексних лабораторних досліджень аналогічний легеневому фіброзу спонтанного походження, на що вказують достовірні зміни досліджуваних показників на 45-ту добу його моделювання.

Вперше продемонстровано, що провідним патогенетичним фактором в розвитку блеоміцин-індукованого легеневого фіброзу після введення блеоміцину гідрохлориду є патологічний процес в легенях у формі гострого запалення, яке з 14 до 45 доби моделювання процесу поступово переходить у хронічне продуктивне запалення.

Вперше з'ясовано, що трансплантація щурам аlogenних стовбурових клітини кісткового мозку в плевральну порожнину сприяє завершенню патологічного процесу в легенях на 45 добу дослідження, що підтверджено достовірним зниженням показників еритроцитозу, достовірним зменшенням активності лактатдегідрогенази в сироватці крові, кількості лімфоцитів в бронхоальвеолярному лаважі, а також відновленням гістоструктури легеневої тканини порівняно з такими у тварин контрольної групи.

Вперше з'ясовано, що застосування аlogenних стовбурових клітин кісткового мозку внутрішньовенно сприяє достовірному зменшенню загальної кількості лейкоцитів порівняно з такими у тварин контрольної групи, збільшенню кількості альвеолярних макрофагів та зниженню кількості лімфоцитів в бронхоальвеолярному лаважі, що свідчить про позитивну динаміку відновлення патологічно зміненої легеневої тканини.

Досліджено, що стовбурові клітини кісткового мозку введені в плевральну порожнину, мають більший позитивний вплив на відновлення тканин легень, ніж після введення їх у загальне коло кровообігу. Активність трансплантованих стовбурових клітин кісткового мозку, незалежно від способу їх введення, достовірно вища порівняно з методами медикаментозної терапії за показниками клінічних і лабораторних досліджень.

**Теоретичне та практичне значення одержаних результатів.** Робота присвячена вивченню особливостей структурних і функціональних змін у легенях щурів за блеоміцин-індукованого легеневого фіброзу та активності відновлювальних процесів у них під впливом трансплантованих аlogenних стовбурових клітин кісткового мозку. Досліди виконані з використанням клінічно здорових безпородних білих лабораторних щурів, в яких

моделювали легеневий фіброз. Блеоміцин-індукований легеневий фіброз розвивається у тварин у вигляді гострого запалення легень, яке згодом переходить у хронічне продуктивне запалення і на 45 добу набуває типових ознак легеневого фіброзу спонтанного походження. Результати, отримані Юлією Суртаєвою під час дисертаційних досліджень, мають наукову цінність для ветеринарії, клітино-регенеративній терапії, можуть використовуватися в науковій діяльності лабораторій клітинних технологій та практичній ветеринарній медицині. Результати досліджень також застосовуються в навчальній роботі на кафедрах: ветеринарної хірургії імені академіка І. О. Поваженка Національного університету біоресурсів і природокористування України; фізіології, біохімії тварин і лабораторної діагностики Дніпровського державного аграрно-економічного університету; нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії і нормальної та патологічної фізіології імені С. В. Стояновського Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького), а також впроваджені в науково-дослідну роботу відділу імунохімії та молекулярно-генетичного аналізу Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю агропромислового комплексу Дніпровського державного аграрно-економічного університету.

**Структура роботи, обґрунтованість та достовірність результатів досліджень та висновків здобувачки.** Дисертація Юлії Суртаєвої написана українською мовою і відповідає вимогам МОН України щодо дисертацій на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії. Основна частина дисертації викладена на 185 сторінках. Робота ілюстрована 66 рисунками і 32 таблицями. Загальний обсяг роботи становить 193 сторінки. Список літератури містить 281 джерело, з них 254 латиницею. Використання ідей, результатів, текстів і рисунків інших авторів мають посилання на відповідні джерела. Назва дисертації повністю відповідає її змісту. Вона складається з українськомовної та англійськомовної анотацій; списку опублікованих праць за темою дисертації; змісту; переліку умовних позначень, вступу, огляду літератури, вибору напрямів досліджень, матеріалу і методів виконання роботи; результатів власних досліджень; аналізу і узагальнення результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел та додатків.

**Вступ** (с. 19–25) займає 7 сторінок. Даний розділ має традиційну структуру, згідно якої послідовно характеризує наступні пункти: актуальність теми дослідження; зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами; мету та завдання дослідження з формулюванням об'єкту дослідження, предмету дослідження та переліком використаних методів дослідження; наукову новизну одержаних результатів; практичне значення одержаних результатів; особистий внесок здобувачки; апробація результатів дисертації; характеристику публікацій авторки; структура та обсяг дисертації.

У вступі дисертантка розкриває актуальність обраної проблеми та обґрунтовує доцільність досліджень. Мету сформульовано чітко і конкретно, завдання дослідження викладено логічно і послідовно.

**Розділ 1. Огляд літератури** (с. 26–48) займає 23 сторінки та розділений на шість підрозділів: 1.1. Анатомо-фізіологічні особливості органів дихання у тварин (с. 26–29); 1.2. Поширення захворювань легень у тварин (с. 29–31); 1.3. Хронічні дифузні паренхіматозні захворювання легень (с. 31–35); 1.4. Методи моделювання фіброзу легень (с. 35–38); 1.5. Властивості стовбурових клітин (с. 38–45); 1.6. Застосування стовбурових клітин за легеневого фіброзу (с. 45–47). П'ятий підрозділ представлено двома пунктами. У підібраних наукових джерелах висвітлено ключові досягнення у вибраному напрямі досліджень. Завершується розділ коротким висновком до розділу 1 з огляду літератури (с. 47–48), у якому підсумовується попередньо викладений матеріал та акцентується увага на суперечливих, недостатньо вивчених питаннях. Сформульовані висновки стали основою для формування мети та завдань дисертації.

Отже, викладення матеріалу, його змістовність та структурування, обґрунтованість висновку, вказують на високу обізнаність дисертантки Юлії Суртаєвої щодо досліджуваної тематики.

**Розділ 2. Вибір напрямів досліджень, матеріали та методи дослідження** (с. 49–61) займає 13 сторінок. Робота виконувалася протягом 2020–2024 рр. на базі навчально-наукової лабораторій «Центр клітинних технологій у ветеринарній медицині» кафедри ветеринарної хірургії імені академіка І. О. Поваженка Національного університету біоресурсів і природокористування України. Окремі фрагменти дослідження здійснено на базі кафедр внутрішніх хвороб тварин (рентгенографія легень) та біоморфології хребетних імені академіка В. Г. Касьяненка Національного університету біоресурсів і природокористування України (гістологічне дослідження легень).

У дослідженнях використовували клінічно здорових тварин: 100 статевозрілих самиць безпородних білих лабораторних щурах віком 4 місяці з масою тіла  $269,6 \pm 1,80$  г. Додатково як донорів кісткового мозку для отримання культури стовбурових клітин використано 10 щуренят 4-денного віку. Дослідні тварини протягом усього часу дослідження утримувалися в стаціонарі кафедри ветеринарної хірургії імені академіка І. О. Поваженка при 12-годинному світловому дні, температурі повітря у приміщенні в діапазоні 20–23 °С, у клітках для лабораторних тварин площею 1925 см<sup>2</sup> по 5 тварин у кожній. Для годівлі використовували повнораціонний комбікорм для лабораторних тварин (ПФ «ВІТА», Україна) відповідно до рекомендацій виробника. Тварини мали вільний доступ до води.

Утримували дослідних тварин та використовували їх у науковому дослідженні згідно з вимогами чинного законодавства України, зокрема Закону України «Про захист тварин

від жорстокого поводження» № 3447-IV від 21.02.2006 р., останні зміни 08.04.2017 р., а також Директиви Європейського Парламенту та Ради Європи (№ 2010/63/ЄС від 22.09.2010 р.). До початку дослідження отримано позитивне заключення щодо використання тварин відповідно до схеми досліду від локальної комісії з біоетики Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол № 80-1 від 27.10.2020 р.).

Моделюванню фіброзу в дослідних тварин передувало комплексне клінічне обстеження, рентгенографія легень, визначення показників загального аналізу крові (кількість еритроцитів, середній об'єм еритроцитів, вміст гемоглобіну та середня концентрація гемоглобіну в еритроциті, гематокрит, кількість тромбоцитів, середній об'єм тромбоцитів, кількість лейкоцитів), підрахунок лейкограми, визначення біохімічних показників у сироватці крові (активність лактатдегідрогенази (ЛДГ), аспартатаміно-трансферази (АСТ), аланінамінотрансферази (АЛТ), вміст альбуміну та загального білку), цитологічне дослідження бронхоальвеолярного лаважу, відбір зразків для гістологічного дослідження.

У розділі викладено методи статистичної обробки результатів дослідження та вказано на дотримання етичних норм при проведенні досліджень. Дизайн дослідження і розподіл на групи організовані правильно, методи, використані у дослідженні, сучасні і відповідають завданням роботи. Етапи дослідження виконані відповідно до загальної ідеї роботи і є послідовними. Отже, ефективність та інформативність використаних методів забезпечили високу якість дослідження, і як наслідок, вирішення завдань дисертації.

**Розділ 3. Результати власних досліджень** (с. 62–136) займає 74 сторінки. Розділ демонструє інформативний матеріал, отриманий дисертанткою у процесі досліджень. Він складається з двох підрозділів, перший з яких представлений п'ятьма пунктами, другий – чотирма. Це дозволило здобувачці структурувати всі отримані результати досліджень у логічній послідовності, яка обумовлена метою та завданням дисертації. Викладання матеріалу є чітким, послідовним та зрозумілим. Відповідний розділ підсумовується висновком, що узагальнює інформацію, викладену в них.

У підрозділі 3.1 «Показники клінічного та лабораторного обстеження щурів за блеоміцин-індукованого легеневого фіброзу» (с. 62–80) дисертантка описує клінічні прояви блеоміцин-індукованого фіброзу легень, наводить дані щодо морфологічних, біохімічних показників крові. Зазначає дані цитологічного дослідження бронхоальвеолярного лаважу. Зміни клітинного складу промивної рідини бронхоальвеолярного лаважу мали свої особливості і залежали від характеру трансформацій у легеневій тканині. Було представлено рентгенологічне дослідження легеневої тканини клінічно здорового щура

та після моделювання блеоміцин-індукованого легеневого фіброзу. Описуються дані макро- та мікроскопічних змін легеневої тканини.

Підрозділ 3.2 «Показники клінічного та лабораторного обстеження щурів за блеоміцин-індукованого легеневого фіброзу під впливом алогенних стовбурових клітин кісткового мозку» (с. 81–134) розділено на пункти, що характеризують клінічні прояви блеоміцин-індукованого фіброзу легень унаслідок застосування алогенних стовбурових клітин кісткового мозку, надаються показники лабораторних досліджень крові тварин (морфологічні та біохімічні показники крові), цитологічне дослідження бронхоальвеолярного лаважу, зазначається клітинний склад рідини бронхоальвеолярного лаважу на 7 добу, 14, 30 та 45-ту добу дослідю. Проведено аналіз рентгенологічного дослідження легеневої тканини. Рентгенологічне дослідження є одним із найпоширеніших інструментальних методів дослідження у ветеринарній медицині, що дає змогу отримати якісне зображення легеневої тканини. Викладено характеристику макро- та мікроскопічних змін легеневої тканини після застосування алогенних стовбурових клітин кісткового мозку в плевральну порожнину. Загалом виконані дисертанткою гістологічні дослідження дали змогу визначити динаміку розвитку мікроскопічних змін у третій групі тварин при лікуванні фіброзу легень. При цьому з'ясовано, що такий медикаментозний метод лікування має позитивний ефект, оскільки обумовлює суттєве покращення мікроскопічної будови легень на 45-ту добу. Водночас не відбувається повне відновлення структури органа навіть на 45-ту добу, оскільки в цей строк спостережень у легенях щурів ще залишаються осередки фіброзних змін (потовщення стінок альвеол, які містять пучки колагенових волокон), а в стінках альвеол – нерозсмоктаний гемосидерин, що утворився внаслідок зруйнованих еритроцитів.

Отримані дані свідчать про системні зміни, що відбуваються в організмі щурів під час моделювання легеневого фіброзу. Результати досліджень, таких як біохімічні та морфологічні показники крові, цитологічне дослідження бронхоальвеолярного лаважу, рентгенологічне та макроскопічне обстеження легеневої тканини, а також мікроскопічні зміни в легеневій тканині, узгоджуються і вказують на розвиток патологічного процесу.

Розділ написаний в чіткій, логічній послідовності, достатньо ілюстрований наглядним матеріалом та завершується резюме – висновки до розділу 3 (с. 135–136).

Отже, результати, отримані дисертанткою, під час власних досліджень повною мірою розкривають суть дисертації та визначають її ключові моменти. Оформлення даного розділу є фаховим, а викладання матеріалу характеризується науковістю. Відповідний розділ містить велику кількість рисунків (макро- та мікрофотографії) високої якості, які є ілюстративним підтвердженням достовірності отриманих результатів.

**Розділ 4. Аналіз і узагальнення результатів досліджень** (с. 137–150) займає 14 сторінок. У даному розділі дисертантка Юлія Суртаєва критично розглядає результати

власних досліджень, об'єднує їх логічними зв'язками, проводить трактування та забезпечує аналітичну оцінку. Отримані результати порівнюються з даними інших науковців, вказуються аспекти, які не були ними вивчені. Для покращення сприйняття матеріалу, робиться акцент на дискусійних моментах та представляється увага на спадковості проведених здобувачкою наукових досліджень.

**Висновки** (с. 151–153) базуються на узагальненнях, представлених у двох попередніх розділах, сформовано комплексний висновок дисертації, який доповнюється фрагментами в наступних дев'яти прикладних висновках. Між завданнями дослідження та висновками розбіжностей немає.

**Пропозиції виробництву** (с. 154) сформовані одним пунктом.

**Список використаних джерел** (с. 155–285) містить 281 найменування, з яких 254 латиницею. Представлена література відповідає напряму дослідженням дисертації.

**Додатки** (с. 186–193). Дисертація доповнена 6 додатками. Вони представлені списком публікацій здобувачки за темою дисертації та актами про використання результатів дисертації у навчальному процесі та науково-дослідній роботі на кафедрах закладів вищої освіти.

Отже, представлена дисертація написана державною мовою є завершеною та цілісною науковою працею, виконаною відповідно до поставленої мети та завдань. Науковий стиль роботи є чітким, послідовним та зрозумілим. Дисертантка вільно оперує матеріалом, що вказує на її високу фахову обізнаність в досліджуваній тематиці.

**Апробація результатів досліджень, повнота їх викладення в опублікованих працях, достовірність і обґрунтованість наукових положень, висновків, рекомендацій.** Матеріали дисертації представлено на: Міжнародній науковій конференції «Глобальні виклики ветеринарної медицини XXI століття» (м. Київ, 2021 р.); Міжнародній науковій конференції, присвяченій 100-річчю факультету ветеринарної медицини (м. Київ, 2022 р.); VI Міжнародній науковій конференції «Актуальні проблеми сучасної біохімії, клітинної біології та фізіології» (м. Дніпро, 2022 р.).

Основні положення дисертації опубліковані у 7 наукових працях, з яких 2 наукові праці у виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та Web of Science Core Collection, 2 статті у наукових фахових виданнях України, 3 тези наукових доповідей.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Структура дисертації дисертантки є актуальною, чіткою та зрозумілою. Одержані результати характеризуються новизною, інформативністю та вірогідністю, оскільки отримані завдяки використанню ефективних методів наукових досліджень морфофункціональних змін в організмі щурів за блеоміцин-індукованого фіброзу

легень, а також стимулювального впливу трансплантованих алогенних стовбурових клітин кісткового мозку на процеси відновлення патологічно зміненої легеневої тканини залежно від способу їх введення в організм. Виявлено, що ефективність відновлювальних процесів у легеневій тканині щурів під впливом алогенних стовбурових клітин кісткового мозку достовірно вища порівняно з методом медикаментозної терапії. Отримані результати виконаних досліджень після відповідних клінічних випробувань, розробки і введення в дію протоколу лікування тварин алогенними стовбуровими клітинами кісткового мозку можуть використовуватися в практичній ветеринарній клітинній терапії.

Патоморфологічна спрямованість дисертації обумовила наявність численних якісних уточнень у формі рисунків макро- та гістопрепаратів, що підтверджують отримані результати та допомагають краще їх зрозуміти.

Висновки дисертації відповідають поставленій меті і завданням, повною мірою відображають весь експериментальний матеріал досліджень, є логічно структурованими та науково обґрунтованими, оскільки базуються на даних, отриманих особисто здобувачкою.

**Особистий внесок дисертантки у вирішенні конкретного наукового завдання.** Здобувачка самостійно здійснила пошук та аналіз літературних джерел за темою дисертації, а також патентний пошук за запропонованою проблемою, виконала весь обсяг експериментальних досліджень, статистичну обробку отриманих даних, оформила ілюстративний матеріал. Нею написано та сформовано всі розділи дисертації. Здобувачкою вперше виявлено вплив алогенних стовбурових клітин кісткового мозку на регенеративні процеси в легеневій тканині щурів за блеоміцин-індукованого фіброзу легень, трансплантованих різними методами. За підтримки наукового керівника визначено мету та завдання дисертації, протокол проведення і схему досліду, виконано аналіз отриманих результатів і сформульовано висновки та пропозиції. Важливо зазначити, що із результатів досліджень і публікацій із співавторами за їх згодою використано лише ті, які одержано здобувачкою особисто.

**Дискусійні, критичні зауваження та запитання до дисертантки.** Позитивно оцінюючи дисертацію та одержані нею результати, варто вказати на виявлені недоліки, задати уточнюючі запитання та висловити певні побажання:

1. Задля коректної репрезентації розділу «Огляд літератури» необхідно у тексті зазначати прізвища дослідників, до праць яких Ви звертаєтесь, та вказувати, що ті чи інші висновки були здійснені саме в їх дослідженнях, а не вказувати окремі факти стосовно досліджуваної проблематики та надавати на їх підтвердження посилання.

2. Розділи та підрозділи у змісті дисертації друкують за єдиним шаблоном щодо відступу по тексту (згідно з вимогами до оформлення дисертації).



3. Задля коректної репрезентації структури «Список публікацій здобувача за темою дисертації» необхідно було б зазначати власний доробок у тексті після публікації тези наукової доповіді 7 (с. 15).

4. По тексту дисертації не бажано використовувати рисунки, які повністю займають всю площу сторінки, тобто два рисунка на сторінку (с. 120, 122, 125, 126, 129, 131, 133).

5. У тексті зустрічаються поодинокі стилістичні та друкарські помилки, невдалі вислови (с. 15, 29, 39, 45, 51).

6. Для кращої наукової інформативності щодо практичного значення одержаних результатів, краще було б зазначити апробацію результатів досліджень матеріалів дисертації за усі роки дослідження (2020–2024 рр.), які представлені на міжнародних та всеукраїнських конференціях (с. 25).

7. Бажано б дисертантці дотримуватися загальних розмірів (за єдиним зразком) рисунків макро-та мікро препаратів у дисертації.

8. У розділі «Результати власних досліджень», на рис. 3.36 Макроскопічний вигляд легеневої тканини не підписані макроскопічні зміни.

9. Для кращої практичної інформативності краще було розділ «Практичні рекомендації» (с. 154) доповнити пунктом, що спрямований на навчальний процес та практичну роботу.

10. Укажіть, у яких міжреберних проміжках здійснювали прокол грудної клітки при введенні розчину гідрохлориду блеоміцину для моделювання фіброзу легень.

11. Прошу пояснити, як Ви проводили виготовлення гістологічних препаратів.

12. Охарактеризуйте методику проведення відбору зразків бронхоальвеолярного лаважу та надайте посилання на літературні джерела щодо даного дослідження.

Проте, вказані недоліки та побажання не знижують загального позитивного враження та не зменшують наукового і практичного значення представленої дисертації, яка є актуальною, ретельно виконаною і вдало представленою роботою.

**Загальний висновок на дисертацію.** Враховуючи актуальність обраної теми, аргументованість мети досліджень та її завдань, використання ефективних методів досліджень, наукову новизну та вірогідність отриманих результатів, обґрунтованість висновків і пропозицій, подана до захисту дисертація Суртаєвої Юлії Вікторівни на тему: «Вплив стовбурових клітин кісткового мозку на регенеративні процеси у легенях щурів за блеоміцин-індукованого фіброзу» є завершеною науковою працею, яка має вагомое теоретичне і практичне значення для ветеринарної медицини.

Дисертація оформлена згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня

2019 року) та повністю відповідає вимогам, що передбачені Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, який затверджено постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року).

На основі вищевикладеного, вважаю, що здобувачка Суртаєва Юлія Вікторівна заслуговує на присудження освітньо-наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина».

**Офіційний опонент завідувач кафедри нормальної і патологічної морфології, гігієни та експертизи Поліського національного університету, кандидат ветеринарних наук, доцент Ігор СОКУЛЬСЬКИЙ**