

ВІДГУК

офіційного опонента Скрипник Рімки Леонідівни, доктора медичних наук, професора кафедри офтальмології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця МОЗ України на дисертаційну роботу здобувача ступеню доктора філософії (поза аспірантурою) Каценка Андрія Любославовича «Структурна та просторова організація екскреторних проток слюзових залоз лабораторних щурів та людини», подану до Разової спеціалізованої вченої ради Полтавського державного медичного університету, створену згідно до наказу ректора Полтавського державного медичного університету № 188 від 30.04.2026 на підставі рішення Вченої ради Полтавського державного медичного університету протокол № 9 від 28.04.2026 року з правом прийняття та проведення разового захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань «09 – Біологія» за спеціальністю «091 – Біологія».

1. Обґрунтування обраної теми дисертації. В сучасному світі спостерігається тенденція до збільшення хвороби «сухого ока». Яка посідає провідне місце за поширеністю і за медико-соціальним значенням серед захворювань органу зору. В теперішній час досліджені та виявлені основні чинники даного захворювання. Серед причин розвитку можуть бути: гормональний дисбаланс, системні захворювання, носіння контактних лінз рефракційні операції, запальні захворювання кон'юнктиви, вживання певних лікарських засобів, високе зорове навантаження, вік пацієнтів.

Збільшення кількості випадків на дане захворювання викликає інтерес до вивчення морфології слюзових залоз людини та проведення експериментальних досліджень структури слюзових залоз на лабораторних тваринах, що пов'язано з випадками діагностування в практиці офтальмології синдрому «сухого ока» у порівняно молодих людей. Продовж багатьох років, цей патологічний стан вважався характерним для осіб літнього віку (так званий «старечий синдром сухого ока») та пов'язувався з інволюційними змінами слюзового апарату. У

сучасній офтальмологічній практиці спостерігається чітка тенденція до омолодження цього синдрому. Незважаючи на проведенні анатомічні та гістологічні дослідження слюзових залоз у людини та лабораторних тварин, до тепер, питання відносно особливостей морфометричних параметрів, функціонального значення вивідних протоків потребують подальшого вивчення. У зв'язку з цим, проводяться роботи присвячені моделюванню таких патологічних станів слюзового апарату на лабораторних тваринах мають важливе наукове та практичне значення.

Завдяки чітко визначеній меті, поставленим завданням, репрезентативному об'єму спостережень та комплексному методологічному підходу, проведені дослідження забезпечило вирішення важливої наукової проблеми на стику сучасної біології та офтальмології. Зокрема, було з'ясовано загальнобіологічні закономірності, а також специфіку структурної та стереоморфологічної організації слюзових залоз людини й лабораторних щурів.

2. Зв'язок теми дисертації з державними чи галузевими науковими програмами, планами, темами. Тема дисертаційної роботи «Структурна та просторова організація екскреторних проток слюзових залоз лабораторних щурів та людини» затверджена на засіданні проблемної комісії «Фундаментальні дисципліни» Української медичної стоматологічної академії (протокол № 2 від 28 лютого 2019 року).

Тема дисертаційної роботи «Структурна та просторова організація екскреторних проток слюзових залоз лабораторних щурів та людини» затверджена на засіданні Вченої ради стоматологічного факультету Української медичної стоматологічної академії (протокол № 8 від 27 березня 2019 року).

Дисертаційна робота виконана згідно з планом наукових досліджень Полтавського державного медичного університету і є складовою частиною науково-дослідних тем кафедри анатомії людини «Морфофункціональне вивчення внутрішніх органів людини та лабораторних тварин в різних аспектах експериментальної медицини», (Державний реєстраційний номер:

0121U108258, роки виконання 2021-2025) та «Системний аналіз морфо-функціонального стану ряду внутрішніх органів та систем організму при впливі іритантів та механічних ушкоджень» (Державний реєстраційний номер: 0125U00278, роки виконання 2026 – 2030). Автор є співвиконавцем даної роботи.

3. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність і новизна, повнота їх викладу в опублікованих працях.

Дисертаційна робота Каценка Андрія Любославовича виконана на високому методичному рівні. У ній використані як класичні, так і сучасні високоінформативні методи досліджень: макроскопічний, гістологічний, морфометричний, графічний та методи варіаційної статистики для встановлення закономірностей будови, просторової організації системи вивідних проток їх кінцевих відділів в синтопічній єдності з гемомікроциркуляторним руслом у лабораторних щурів та людини. Отримані дані ілюстровані якісними мікрофотографіями гістологічних препаратів досліджуваних структур, рисунками, діаграмами та таблицями зі статистично опрацьованими цифровими даними, що сукупно є доказово-документальним підтвердженням проведених досліджень.

Висновки дисертаційної роботи є логічними й обґрунтованими, базуються на основних положеннях роботи та відповідають поставленим завданням дисертаційного дослідження.

Достовірність отриманих результатів базується на достатній кількості матеріалу дослідження – **30** експериментальних тварин (**178** слъзових залоз) – білих щурів-самців, вагою (250 – 400)г., яких здобувач, під час виконання дослідження утримував в експериментально-біологічній клініці (Віварій).

Вміст наукової роботи з її обґрунтуванням та кількістю ілюстративного матеріалу є достатніми для узагальнень і висновків, що містяться в розділах дисертації та її анотації.

У дисертаційній роботі отримані нові дані при вивченні основних

структур протокової системи слъзових залоз лабораторних щурів, до яких відносяться названі протоки: кінцевого відділу, вставні, внутрішньочасточкові, часточкові, загальні вивідні, а також судини гемомікроциркуляторного русла: артеріола, капіляр, венула. Результатами власних досліджень Каценка А. Л., за допомогою комплексної оцінки, доведено, що в межах часточки усіх досліджуємих залоз міжепітеліальні інтерстиціальні простори вміщують судини гемомікроциркуляторного русла, переважно капіляри, прекапілярні артеріоли, а також посткапілярні венули в тісному контакті з секреторними елементами залоз.

Посткапілярні венули (ємнісні мікросудини) та капіляри (об'ємні мікросудини) знаходяться в тісному зв'язку з розгалуженнями внутрішньочасточкових проток. Такі ланцюги, як артеріоли та венули, виявлялись за межами часточок в більш виражених інтерстиціальних проміжках. За допомогою комплексної оцінки сформульовані основні морфометричні критерії, які можуть бути використані як діагностичні для оцінки функціонального стану слъзових залоз лабораторних щурів.

Таким чином, є всі підстави стверджувати, що автором досягнутий очевидний прогрес у пізнанні різних аспектів структурної організації слъзових залоз лабораторних щурів за умов фізіологічної норми.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях.

За результатами досліджень автором опубліковано 20 наукових праць, зокрема 11 статей, з яких: 9 статей – надруковані в наукових фахових виданнях України категорії Б (із них 1 – одноосібно); 1 стаття у фаховому журналі України категорії А, що реферується міжнародною наукометричною базою Scopus, 1 стаття – у науковому фаховому виданні, що входить до наукометричної бази *Web of Science*; 7 тез у матеріалах наукових конференцій і конгресів; 1 патент України на корисну модель, 1 галузевого нововведення. Всі публікації повністю відповідають змісту проведених досліджень.

Матеріали дисертації були достатньо оприлюднені й обговорювались на 7 наукових форумах: Одеса (2019), Дніпро (2020), Oscon, Croatia (2021),

Полтава (2022, 2022; 2024, 2024 – чотири рази).

Основні положення та висновки дисертаційної роботи впроваджені

в навчальний процес і науково-дослідну роботу морфологічних кафедр вищих навчальних закладів України: нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (м. Львів); нормальної і патологічної анатомії та фізіології тварин Полтавського державного аграрного університету; біології здоров'я людини та фізичної реабілітації Полтавського державного педагогічного університету; анатомії людини, анатомії з клінічною анатомією та оперативною хірургією, гістології, цитології та ембріології, біології, патофізіології, патологічної анатомії та судової медицини Полтавського державного медичного університету (м. Полтава). (2024р., 2025р).

Вищенаведене дозволяє оцінити одержані результати, їх аналіз та сформульовані основні наукові положення і висновки як достовірні й такі, що не викликають сумнівів.

4. Новизна представленого теоретичного та практичного значення результатів дослідження. Результати дослідження розширюють уявлення про морфологічну структуру слюзових залоз лабораторних щурів, що є теоретичним підґрунтям для коректного моделювання та вирішення проблем в експериментальній медицині.

Автором було вперше встановлено стереоморфологічні закономірності просторової організації системи вивідних проток слюзових залоз та Гардерових залоз лабораторних щурів. Уточнено топографію міоепітеліальних клітин у стінці вставних проток. На основі мікроскопічного гістологічного аналізу виявлено, що протокова система представлена мережею клітин, які забезпечують узгоджений механізм зміни просвіту проток і оптимізацію відтоку в'язкого секрету.

Встановлено особливості мікроанатомічного розташування та взаємозв'язку вивідних проток із ємнісними судинами мікроциркуляторного

русла, представленими посткапілярними й колекторними венулами.

Удосконалено морфометричну характеристику трубчастих структур слъзових залоз лабораторних щурів, що дозволило кількісно підтвердити закономірності чергування ділянок звуження та дилатації проток і виявити зв'язок між товщиною їх стінки та функціональним станом секреторних клітин.

Уточнено роль Гардерової залози у формуванні слізної плівки, зокрема функціональне значення порфіринового секрету як захисного фактора та маркера адаптаційно-стресових реакцій.

Розширено уявлення про гомологію у будові слъзових залоз людини й лабораторного щура.

Автором було встановлено морфологічну подібність організації системи вивідних проток слъзових залоз лабораторного щура та людини.

Це обґрунтовує можливість екстраполяції експериментальних морфологічних даних у медичну практику.

Викладені в дисертації теоретичні дані можуть бути впроваджені в навчальний процес і науково-дослідну роботу на морфологічних кафедрах закладів вищої освіти медико-біологічного профілю та можуть бути використані у навчальному процесі на кафедрах офтальмології.

5. Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому та основних положень дисертації. При написанні рукопису дисертації автор дотримувався основних положень «Вимог до оформлення дисертації», затверджених наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 р. Матеріали дисертації викладено державною мовою на 196 сторінках комп'ютерного тексту (з яких об'єм основного тексту становить 148 сторінок). Дисертація складається з анотації українською та англійською мовами, списку публікацій автора, змісту, вступу, огляду літератури, опису матеріалів і методів дослідження, 3 розділів власних досліджень, аналізу і узагальнення отриманих результатів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Дисертаційна робота ілюстрована 71

рисунком 7 таблицями, 11 діаграмами. Окремо хочеться відзначити надзвичайно високу якість виключно всіх рисунків, що включені в дисертацію.

Анотація дисертації Каценка А.Л. відповідає основним положенням ДАК України щодо оформлення анотацій дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

У **«Вступі»** на 7 сторінках здобувач обґрунтував актуальність проведеного дослідження, сформулював мету та завдання дослідження; визначив об'єкт та предмет дослідження; аргументовано вказав обрані методи дослідження; показав наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, зазначивши свій особистий внесок; описав географію наукових форумів з апробацією результатів виконаної наукової роботи.

У **Розділі 1 «Огляд літератури»**, викладеному на 22 сторінках, автор послідовно і аргументовано приводить відомі дані наукової літератури щодо сучасних уявлень про структурну та просторову організацію екскреторних проток слюзових залоз лабораторних щурів та людини.

У трьох підрозділах здобувачем детально подано: фундаментальні відомості про структуру і функції слюзових та Гардерової залози лабораторних щурів (*підрозділ 1.1*), сучасні уявлення щодо особливостей структури і функції слюзових залоз людини (*підрозділ 1.2*), сучасні уявлення щодо особливостей морфології та складу секрету слюзових залоз лабораторного щура та людини (*підрозділ 1.3*). Аналіз проведений автором свідчить про його високу обізнаність з літературою щодо даної проблеми та вміння доступно узагальнити і подати матеріал. З огляду літератури впливають ті невивчені питання, які дисертант виніс як завдання свого дослідження та які знайшли відображення в публікаціях автора. Зауважень до розділу немає.

Розділу 2 «Матеріал і методи» автор акцентує увагу на тому, що дисертаційне дослідження проведено за спеціально розробленим комплексним алгоритмом із застосуванням традиційних і сучасних методів. У шести підрозділах **Розділу 2** здобувачем подано: дизайн дослідження та

загальну характеристику матеріалу (*підрозділ 2.1*), отримання матеріалу та підготовка зразків для дослідження за допомогою світлового мікроскопу (*підрозділ 2.2*). Спосіб багат шарової пластичної реконструкції на основі серійних тонких парафінових зрізів (*підрозділ 2.3*), морфометричні методи (*підрозділ 2.4*), статистична обробка результатів отриманого матеріалу (*підрозділ 2.5*), етичні, правові та метрологічні аспекти дослідження (*підрозділ 2.6*). Дисертаційне дослідження виконане на 30 лабораторних тваринах – статевозрілих білих лабораторних щурах-самцях вагою (250 ± 400) г.

Всі методи дослідження, внесені до Розділу 2 рукопису дисертації вдало поєднані між собою та відповідають поставленим меті й завданням. Слід підкреслити творчий підхід здобувача щодо вирішення поставлених завдань, оскільки Каценко А.Л. досяг успіху завдяки поєднанню широкого спектру методів дослідження.

Кількісний аналіз результатів морфометричного дослідження і статистичну обробку морфометричних даних здобувач проводив за загально прийнятими статистичними методами з використанням програми Microsoft Excel.

Розділ містить 6 фотографій, 1 таблицю та 2 формули. Вагомим результатом дослідження та практичною цінністю, стало отримання патенту України на корисну модель, у якому детально описано оригінальну методику препарування Гардерової залози (патент №150955), та галузеве нововведення. Зауважень до розділу немає.

Розділи 3-й, 4-й та 5-й на 61 сторінках містять послідовне та логічне викладення отриманих здобувачем власних результатів дослідження відповідно до поставлених мети та завдань дослідження.

Розділ 3 «Структурна організація екстраорбітальної слъзової залози лабораторного щура». Розділ представлений на 16 сторінках, присвячений результатам досліджень структурної організації екстраорбітальних слъзових залоз лабораторних щурів. Здобувачем було досліджено те, що екстраорбітальна слъзова залоза складається з кінцевих

відділів і вивідних проток різного діаметру, які є структурними елементами окремих часток. Вони дуже щільно розташовані одна до одної. В екстраорбітальних слъзових залозах часточки відокремлені одна від одної прошарками сполучної тканини, у яких чітко візуалізуються кровоносні судини артеріального типу, капіляри та венули.

Здобувачем визначено, що в середині самої часточки її епітеліальні компоненти (кінцеві відділи і вивідні протоки) розташовані дуже щільно один до одного, про що свідчать вузькі інтерстиціальні простори між ними на серійних гістологічних зрізах. У вузьких прошарках сполучної тканини, як правило, візуалізуються судини гемомікроциркуляторного русла значно меншого калібру ніж в широких прошарках, які добре виражені між декілька суміжними часточками. Автором була зроблена морфометрія трубчатих структур часточки екстраорбітальних слъзових залоз та судин їх гемомікроциркуляторного русла.

Розділ містить 17 рисунків (з них 3 стовпчикові діаграми), 2 таблиці, завершується переліком праць здобувача, в яких опубліковано дані результати розділу. Зауважень до розділу немає.

У Розділі 4 «Структурна організація інтраорбітальної слъзової залози лабораторного щура». Автором було визначено, що порожнини кінцевих відділів, як екстраорбітальних слъзових залоз, так і інтраорбітальних слъзових залоз лабораторних щурів пов'язані частіше з порожниною лише однією екскреторною найдрібнішою за калібром трубкою, яка примикає до неї. Такі найдрібніші протоки, які локалізовані всередині об'єму, що займає часточка, зливаючись, формують протоки більшого діаметру. В їх просвітах часто візуалізуються згустки екскрету та відшарування епітелію.

Здобувачем було зазначено, що скупчення ліпоцитів в міжчасточкових сполучно-тканинних проміжках, як в екстра- так і інтраорбітальних слъзових залозах, що є характерним для слъзової залози людини, не відмічалось.

Також була проведена морфометрія трубчатих структур частки інтраорбітальних слъзових залоз та судин ГМЦР, визначено майже аналогічні показники, як і у екстраорбітальних слъзових залозах.

Показники середньо-статистичних діаметрів судин артеріолярного, венулярного типу та капілярів також майже ідентичні, порівняно з екстраорбітальними слъзовими залозами лабораторних щурів. Розділ містить 32 рисунки (з них 3 діаграми), 2 таблиці, завершується аргументованим підсумком та переліком публікацій автора. Зауважень до розділу немає.

У Розділі 5 «Структурна організація залози Гардера лабораторного щура» на 24 сторінках здобувачем була описана структурна організація Гардерових залоз лабораторних щурів. Автор підкреслює, що для досліджуваних залоз характерна досить висока структурна організація всіх рівнів, оскільки лабораторні тварини досягли статевої зрілості, що може свідчити про цілком закономірний характер співвідношень між трьома компонентами: паренхімою, строною та судинами. Проведена морфометрія стромально-паренхіматозних та судинно-паренхіматозних часточкових співвідношень в екстраорбітальних, інтраорбітальних слъзових залозах, а також Гардерових залозах лабораторних щурів, були отримали практично схожі цифрові дані з деякими відмінностями.

Автором було визначено закономірності розгалуження проток, та супроводжуючих їх судин ГМЦР, а також сполучно-тканинних проміжків. У структурі часточки залози можна виділити субчасточкові одиниці, що представляють сукупності тубуло-альвеолярних одиниць відповідних кінцевим і вставним відділам. Інтегрує субчасточкові одиниці в об'ємі, займаному часточкою, – аксіальна внутрішньочасточкова протока. Вона має, як правило, два-три послідовні рівні розгалуження і поступово змінюється у бік зменшення діаметрів слъзових епітеліальних трубок. Їх термінальні розгалуження часто закінчуються кінцевим відділом пальцеподібної форми. Розділ містить 27 рисунків (з них 5 діаграми), 2 таблиці. Зауважень до розділу немає.

У Розділі 6 «Аналіз та узагальнення результатів досліджень структурної організації слюзових залоз лабораторних щурів та порівняння з слюзовою залозою людини (пальпебральна та орбітальна частки)». На 16 сторінках рукопису представлено архівні данні, завдяки яким можна зробити висновки, що слюзова залоза людини характеризується складною ієрархічною організацією, що включає частки, часточки, кінцеві, секреторні відділи та систему вивідних проток. Часточки залози сформовані альвеолярно-тубулярними секреторними структурами, інтегрованими мережею внутрішньочасточкових проток із гроноподібною організацією. Великі екскреторні протоки локалізуються переважно поза межами часточок і відкриваються на поверхні кон'юнктиви, тоді як у межах часточок домінують протоки малого діаметру.

Просторова організація слюзової залози людини за принципом будови є подібною до екзокринних залоз, зокрема слюзових і слинних залоз лабораторного щура.

На основі наведених фактів можна констатувати морфологічну подібність досліджуваних структур до слюзових залоз людини. Це стосується стереологічних та синтопічних взаємовідносин між системою екскреторних проток і ємнісною ланкою гемомікроциркуляторного русла. У своїй сукупності ці чинники детермінують інтенсивний обмін речовин через гідратований інтерстицій та забезпечують ефективний транспорт оводненого секрету протоковою системою. Розділ 6 завершується аргументованим підсумком та переліком публікацій автора. Зауважень до розділу немає.

Висновки, які сформулював автор, логічно випливають з одержаних результатів, науково обґрунтовані, відповідають меті та завданням дослідження, побудовані за змістом дисертації. Всі висновки достатньо широко висвітлені в наукових публікаціях здобувача.

6. Теоретичне та практичне значення отриманих результатів

Деталізація та уточнення морфологічних характеристик слюзових залоз

у лабораторних щурів дозволяють забезпечити методологічно правильний підхід до розв'язання актуальних завдань експериментальної медицини. Результати дослідження анатомічних та гістологічних особливостей слюзових залоз у лабораторних щурів мають вагоме науково-методичне значення і можуть бути використані у викладанні профільних дисциплін (анатомії, гістології, біології, фізіології, патологічної анатомії та патофізіології) у закладах вищої медичної та біологічної освіти. Представлений у дисертації ілюстративний матеріал виділяється високою якістю, інформативністю та оригінальністю макро- і мікрофотографій. Ці зображення мають значну цінність для видання нових навчальних посібників, атласів чи практикумів, а також для оптимізації науково-освітньої діяльності профільних кафедр вищої школи. Отримані результати суттєво розширюють наявні уявлення про структурно-архітектонічну організацію слюзових залоз лабораторних щурів. Зокрема, особливий інтерес для фахівців-морфологів становлять нові дані щодо будови різних ланок протокової системи – вставних, внутрішньочасточкових, міжчасточкових та загальних вивідних проток, а також їхніх синтопічних взаємозв'язків із судинами гемомікроциркуляторного русла. Особливу наукову цінність становлять результати стереологічного аналізу слюзових та Гардерових залоз. Зважаючи на те, що ці органи, окрім секреції слюзи, виконують низку додаткових важливих функцій, отримані дані є надзвичайно актуальними для сучасної медицини та становлять вагомий інтерес для науковців і практикуючих лікарів-офтальмологів. Запропонований автором спосіб препарування Гардерових залоз у лабораторних щурів для вивчення будови протокової системи та спосіб дослідження їх гемомікроциркуляторного русла зареєстровано в Державному реєстрі України щодо корисних моделей, про що є реєстрація в «Українському національному інституті інтелектуальної власності». В перспективі ці дані можуть використовуватись у морфологічних експериментальних дослідженнях.

Бібліографічний опис використаних джерел подано автором у порядку посилання на 29 сторінках рукопису. Із контент-аналізу джерельної бази

рецензованої роботи впливає, що вона містить широкий спектр (244) як сучасних так і класичних (фундаментальних) джерел наукової літератури, з яких: 20 – подано кирилицею та 224 – латиницею.

Бібліографічний опис використаних джерел оформлений з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання одним зі стилів, віднесених до рекомендованого переліку стилів з розміщенням їх у структурі рукопису дисертації відповідно «Вимог до оформлення дисертації», затверджених наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 року.

Завершують рукопис Додатки до рукопису дисертації, які теж оформлені згідно наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 року.

У своїй дисертаційній роботі Каценко А.Л. дотримується принципів академічної доброчесності, що підтверджується високою унікальністю (80 %) та відсутністю плагіату в рукописі згідно експертного висновку комісії з виявлення та запобігання академічному плагіату ПДМУ.

7. Зауваження і побажання до дисертації щодо її змісту та оформлення. Разом із загальною позитивною оцінкою дисертаційної роботи необхідно вказати на допущені тексти окремі неточності стилістичного, орфографічного та комп'ютерного характеру, які не впливають на характер роботи. Суттєвих зауважень до змісту не виявлено.

В рамках наукової дискусії автору рекомендовано надати відповідь на наступні питання:

1. Чим пояснюється відсутність чіткої межі між кінцевими відділами та вставними протоками у Гардеровій залозі (ефект «гардеризації») з точки зору гістогенезу?
2. Чи можна пов'язати щільність розташування міоепітеліальних клітин із реологічними властивостями секрету, і які механізми їх регуляції Ви припускаєте?

3. Які ключові морфологічні відмінності між слъзовими залозами лабораторного щура і людини мають найбільше функціональне значення?

8. Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації у практиці. Результати дисертації щодо структурної організації екскреторних проток слъзових залоз лабораторних щурів та людини можуть бути використані у навчальному та науковому процесах на кафедрах анатомії, гістології, патофізіології, клінічної анатомії, патологічної анатомії, біології, гістології тощо. Одержані відомості можуть послужити базою для розробки нових підходів щодо ефективного лікування та профілактики порушень, що виникають у слъзових залозах. Вважаю доцільним більш широке опублікування результатів дослідження не тільки в профільних фахових виданнях, але й у відповідних клінічних журналах. Використання сучасних методик, новизна матеріалу та висока якість ілюстративного матеріалу, дають підстави для використання матеріалів дисертації при написанні монографій, підручників та навчальних посібників з відповідної тематики.

9. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам. Дисертаційна робота Каценка Андрія Любославовича «Структурна та просторова організація екскреторних проток слъзових залоз лабораторних щурів та людини» (*науковий керівник – доктор медичних наук, професор Шерстюк Олег Олексійович*) є самостійним, завершеним науковим дослідженням, що містить нове вирішення актуального наукового завдання щодо «*Структурної та просторової організації екскреторних проток слъзових залоз лабораторних щурів та людини*».

На підставі викладеного аналізу стверджую, що дисертаційна робота здобувача КАЦЕНКА Андрія Любославовича «Структурна та просторова організація екскреторних проток слъзових залоз лабораторних щурів та людини», за актуальністю піднятої проблеми, методологією дослідження, обсягом, ґрунтовністю аналізу та інтерпретацією отриманих даних, повнотою викладу принципів наукових положень, науково-теоретичним та

практичним значенням відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. №44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії» та наказу МОН України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертацій», а здобувач заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань «09 – Біологія» за спеціальністю «091 – Біологія».

Офіційний опонент:

проректор з науково-педагогічної роботи,
міжнародних зв'язків та європейської
інтеграції, доктор медичних наук, професор
кафедри офтальмології,
Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця

Рімма СКРИПНИК