Рішення

разової спеціалізованої вченої ради PhD 16733

про присудження ступеня доктора філософії

Здобувачка ступеня доктора філософії – Григор'єва Ганна Євгеніївна, 1979 року народження, громадянка України, освіта вища: закінчила у 2004 році Національний університет «Києво-Могилянська академія» за спеціальністю «Екологія та охорона навколишнього середовища», аспірантка відділу санітарної гідробіології та гідропаразитології Інституту гідробіології Національної академії наук України (м. Київ), виконала акредитовану освітньо-наукову програму Біологія. Гідробіологія.

Разова спеціалізована вчена рада утворена наказом Інституту гідробіології Національної академії наук України (м. Київ) від 16 липня 2026 року, № 19, у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради – Петра Дмитровича КЛОЧЕНКА, доктора біологічних наук, професора, завідувача відділу екології водяних рослин та токсикології Інституту гідробіології НАН України.

Рецензентів:

Тетяни Миколаївни СЕРЕДИ – кандидата біологічних наук, старшого наукового співробітника відділу іхтіології та гідробіології річкових систем Інституту гідробіології НАН України;

Інни Миколаївни НЕЗБРИЦЬКОЇ – кандидата біологічних наук, старшого наукового співробітника відділу екології водяних рослин та токсикології Інституту гідробіології НАН України.

Офіційних опонентів:

Оксани Миколаївни ВИНОГРАДОВОЇ – доктора біологічних наук, старшого наукового співробітника, члена-кореспондента НАН України, заступника директора з наукової роботи Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України;

Ольги Павлівни ГАРКУШІ – кандидата біологічних наук, старшого наукового співробітника відділу біологічних основ екологічного менеджменту Інституту морської біології НАН України.

На засіданні «16» вересня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 09 Біологія Ганні Євгеніївні ГРИГОР'ЄВІЙ на підставі публічного захисту дисертації «Структурні взаємозв'язки альгоугруповань літоралі різнотипних водних екосистем» за спеціальністю 091 Біологія.

Дисертацію виконано в Інституті гідробіології НАН України, м. Київ.

Науковий керівник – Володимир Іванович ЩЕРБАК, доктор біологічних наук, професор, провідний науковий співробітник відділу санітарної гідробіології та гідропаразитології Інституту гідробіології НАН України.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису, який містить нові науково обґрунтовані результати, отримані здобувачкою в процесі проведення досліджень, які вирішують наукове завдання, що має істотне значення для галузі знань 09 Біологія та спеціальності 091 Біологія. Дисертаційну роботу виконано державною мовою на високому науково-методичному рівні відповідно до чинних вимог Міністерства освіти і науки України, освітньо-наукової програми інституту, а також із урахуванням специфіки зазначеної галузі знань та спеціальності. Дотримано усіх вимог пункту 6 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами).

Здобувачка має 17 наукових публікацій за темою дисертації, з них: 2 статті у науковому періодичному виданні, проіндексованому в базі даних Scopus (Q3); 1 стаття (одноосібна) у виданні, включеному до переліку наукових фахових видань України; 14 публікацій у збірниках матеріалів і тез конференцій.

Статті, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Semenyuk N.Ye., Davydov O.A., **Hryhoriyeva H.Ye.**, Zhorova A.V., Koziychuk E.Sh. Process of Typha angustifolia L. Colonization by Algae of Various Ecological Groups in the River Section of the Kaniv Reservoir (the Dnieper River, Ukraine). *Hydrobiological Journal*. 2026. Vol. 62, Issue 1. P. 3–23. https://doi.org/10.1615/HydrobJ.v62.i1.10 (*Особистий внесок: відбір проб фітоепіфітону, опрацювання відібраного матеріалу та узагальнення результатів, написання частини статті*).

2. Zhorova A.V., **Hryhoriyeva H.Ye.**, Semenyuk N.Ye., Davydov O.A., Koziychuk E.Sh. Spatial Dynamics and Interrelations of Contour Algal Communities in the Upper Section of the Kaniv Reservoir (Dnieper River, Ukraine). *Hydrobiological Journal*. 2025. Vol. 61, Issue 4. P. 3–23. https://doi.org/10.1615/HydrobJ.v61.i4.10 *(Особистий внесок: відбір проб мікрофітобентосу та фітоепіфітону, камеральне опрацювання проб, виготовлення постійних препаратів, узагальнення та математичне опрацювання результатів, написання частини статті).*

3. **Григор'єва Г.Є.** Характеристика осіннього мікрофітобентосу та фітоепіфітону літоралі оз. Вербне (м. Київ, Україна). *Альгологія*. 2025. Т. 35, № 1. С. 58–72. https://doi.org/10.15407/alg35.01.058

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради:

Петро Дмитрович КЛОЧЕНКО – доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу екології водяних рослин та токсикології Інституту гідробіології НАН України, без зауважень.

Тетяна Миколаївна СЕРЕДА – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник відділу іхтіології та гідробіології річкових систем Інституту гідробіології НАН України, з деякими зауваженнями та запитаннями:

1) Найбільш тиражованою помилкою є плутанина щодо «різнотипних водних екосистем». Цілком достатньо в Розділі 2 «Матеріали і методи» вказати, що дослідження угруповань водоростей літоралі проведені в лентичній екосистемі (на прикладі озера Вербного) і лотичній екосистемі (на прикладі руслової ділянки Канівського водосховища), і в подальшому слід було б дотримуватись цієї термінології, не називаючи відповідно «водоймою», «озером» чи «водотоком» тощо. У назві Розділів 3–5 тиражується помилка «Таксономічний склад, показники рясності та структури фітопланктону/ фітоепіфітону/ мікрофітобентосу літоралі водойм і водотоків». Чому в множині? Вищевказане вносить плутанину у сприйняття результатів досліджень.

2) *До Розділу 2.* На мою думку, таблиця 2.3 Кореляційна залежність між t води °С, pH, O_2 (мг/дм^3), O_2 (%) і чисельністю (N) та біомасою (B) фітопланктону, мікрофітобентосу, фітоепіфітону (на основі даних 2023–2025 рр.), а також Рис. 2.2 Кореляційна залежність між O_2 (мг/дм^3) та біомасою (B) (мг/10 см^2) мікрофітобентосу на основі даних, отриманих під час досліджень 2023–2025 рр. на оз. Вербне наведені передчасно. Доречніше їх представити в Розділі 6 і проаналізувати залежність формування чисельності і біомаси угруповань від абіотичних чинників.

3) *До Розділу 2.* Який обсяг відібраних і оброблених альгологічних проб? На жаль, в роботі не вказано.

4) *До Розділів 2 і 5.* На яких субстратах розвивався мікрофітобентос?

5) *До Анотації* (с. 5) *і Висновку (3)* (с. 195) «…якість водного середовища за фітопланктоном, фітоепіфітоном, мікрофітобентосом у лентичній та лотичній екосистемах характеризувалася як β', β''–мезосапробна зона з індексами сапробності у межах 1,24–2,54». Якщо якість води відповідає β' або β''–мезосапробній зоні, то слід навести величину усереднених індексів, межі коливань також розшифрувати – від олігосапробної до α-мезосапробної зони.

Як і будь-яка самостійна фундаментальна робота, дисертація не позбавлена невдалих висловів або неточних формулювань, а ще прикро, що дуже часто мають місце граматичні і стилістичні помилки, недописані або неузгоджені слова в реченнях. Деякі фрагменти тексту дисертації нагадують звіт і сумбурну розповідь про отримані результати. Хотілося б більше узагальнень, тенденцій, закономірностей і лаконічного академічного стилю в інтерпретації цікавих, але не достатньо проаналізованих результатів досліджень.

Втім, наведені вище зауваження не стосуються власне предмету досліджень, а переважно технічних та редакційних аспектів і ніяким чином не знижують цінність дисертації Г.Є. Григор'євої і не впливають на її позитивну оцінку.

Інна Миколаївна НЕЗБРИЦЬКА – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник відділу екології водяних рослин та токсикології Інституту гідробіології НАН України, з деякими зауваженнями та запитаннями:

1) На с. 24 у підрозділі «Практичне значення одержаних результатів» цілком виправдано зазначається, що результати досліджень водоростей різних екологічних груп можуть бути використані в подальших дослідженнях континентальних водних об'єктів. Втім, зважаючи на вагому практичну цінність одержаних даних, авторці варто було б ширше розкрити цей аспект, зокрема вказати конкретні напрями практичного застосування отриманих результатів.

2) У розділі «Матеріали та методи досліджень» дисертантка обґрунтовує вибір оз. Вербне, як об'єкта дослідження, шляхом порівняння його гідрологічних характеристик з іншими озерами м. Києва. Водночас наведена порівняльна характеристика надалі не використовується під час інтерпретації отриманих результатів. З огляду на це, подана інформація у розділі «Матеріали та методи досліджень» видається зайвою.

3) На с. 118 зазначено, що у складі мікрофітобентосу досліджуваної водойми та водотоку «… такі відділи як Euglenozoa та Ochrophyta представлені

практично однаковою кількістю внутрішньовидових таксонів». У зв'язку з цим виникає запитання: чим це можна пояснити?

4) З анотації дисертації (с. 4) випливає висновок про залежність кількості спільних видів альгоугруповань від сезону та абіотичних чинників: швидкості течії, зміни рівня води, інтенсивності перемішування водних мас, температурного режиму тощо. Проте оскільки в межах виконаної роботи дослідження залежності кількості спільних видів альгоугруповань від зазначених абіотичних чинників не проводили, виникає запитання щодо обґрунтованості цього твердження в анотації.

Проте висловлені зауваження та запитання мають переважно дискусійний характер і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи.

Оксана Миколаївна ВИНОГРАДОВА – доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, член-кореспондент НАН України, заступник директора з наукової роботи Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, із зауваженнями та запитаннями:

1) Назва роботи (*Структурні взаємозв'язки альгоугруповань літоралі різнотипних водних екосистем*) виглядає занадто узагальненою стосовно заявленої мети дослідження «*встановити структурні взаємозв'язки між фітопланктоном, мікрофітобентосом, фітоепіфітоном у літоралі водойми та водотоку на прикладі м. Києва*». По суті, дисертант ототожнює три рангово та змістовно відмінні поняття. Водойма та водотік належать до категорії «*водний об'єкт*» (згідно Водного кодексу України, *природний або створений штучно елемент довкілля, в якому зосереджуються води*), лентичні та лотичні екосистеми, що є типами прісноводних екосистем та «водні екосистеми», термін, яким позначають *сукупність живих організмів, які мешкають у водному середовищі, взаємодіють між собою та з неживою природою* та які поділяються на морські та прісноводні. Постійне жонглювання в тексті цими поняттями викликає здивування і певним чином утруднює його сприйняття (напр., с.59, абзац 2: «*У водних екосистемах провідна роль відділів змінюється в залежності від сезону… Дослідження фітопланктону*

лентичної екосистеми показали, що у весняний сезон переважали Chlorophyta..., у зимовий період 2024 р. та 2025 р. угруповання водойми формувалося в основному Bacillariophyta…). Це також призвело до прикрої помилки у назві таблиці Додатку Б. «Таксономічний склад водоростей досліджених різнотипних водних екосистем м. Києва».

2) У розділі 1 «Альгоугруповання літоралі лентичних та лотичних екосистем» дисертантка торкається широкого кола питань, дотичних до вивчення аквальних альгоугруповань, проте його зміст справляє дещо хаотичне враження. Наприклад, на с. 29 в одному абзаці ми читаємо про вплив температури на якісні та кількісні показники фітоепіфітону, в наступному нам повідомляють, що «*За останні роки у водних екосистемах (руслова ділянка Канівського водосховища) змінилося співвідношення N : P*…» (?), далі огляд переключається на особливості впливу неорганічних сполук азоту і фосфору на розвиток представників різних систематичних відділів, потім ми дізнаємося, що «*процеси колонізації епіфітами макрофітів впливають на: структурно-функціональну організацію літоральних водних екосистем*». У цьому калейдоскопі час від часу виринають згадки про дослідження угруповань альголіторалі району досліджень дисертантки, проте жодної уваги їх аналізу приділено не було, хоча саме це мало б стати важливою складовою літогляду. У тексті трапляються незрозумілі або сумнівні твердження, напр.., с. 31: «*Аналіз родів Cyanobacteria показав різну реакцію водоростей на температуру води понад 28 °C*…» і далі йде посилання на публікацію [201] про вплив потепління океану на продукційні характеристики морської ціанобактерії Prochlorococcus. Цей приклад ще й піднімає проблему нерелевантного цитування, особливо іноземних джерел. Так, на с. 28, абзац 4 читаємо: «*Показано [164, 166, 170, 178, 192, 213], що фітобентос утворює біоплівку з іншими мікробними популяціями...*» та «*Фотосинтезуючі популяції ... можуть змінити склад цього угруповання... [170, 178]*» – серед наведених посилань чотири (164, 170, 178, 192) не стосуються теми. С. 35, абзац 1: «*Також конкурентне витіснення не є основою*

формування структури фітопланктону [55, 167]». Якщо перше з цитованих джерел [55], монографія Н.І. Кирпенко про алелопатичні зв'язки прісноводних водоростей, можна вважати дотичним до теми, то інше [167] присвячене ролі азоту у сприянні росту *Cylindrospermopsis raciborskii* у субтропічній водоймі. С. 37, абзац 2: «*Аналіз літературних джерел виявив як в Україні* [13, 61, 102, 110, 151, 152, 156, 202], *так і в світовій практиці* [164, 168, 182, 186, 187, 191, 206, 212, 215] *недостатньо приділена увага взаємозв'язкам між різними альгоугрупованнями*». Якщо процитовані українські роботи у тій чи іншій мірі можна вважати релевантними, то жодне з перелічених іноземних джерел не має стосунку до процитованого твердження, хоча і представляє різноманітні напрямки гідробіологічних досліджень від різного роду впливів морських безхребетних на контурні угруповання [164, 186, 187] та фітоепіфітону на морфологію листків *Potamogeton perfoliatus* [206] і до вивчення фітопланктону деяких водойм в Китаї [182, 191, 212], використання аналізу спорідненості для виявлення асоціацій фітопланктону [215] та повідомлення у журналі Nature [168] про можливість оцінити глобальні тенденції зміни клімату через спектрорадіометричне обстеження поверхні світового океану.

3) Низка зауважень стосується розділу «Матеріали і методи». З незрозумілої причини дисертантка відійшла від загальноприйнятої схеми опису методичної частини дослідження, натомість включила до цього розділу фрагменти, що не мають до нього жодного стосунку. Так, підрозділ 2.1. *Характеристика досліджуваних водних екосистем* розпочинається з твердження, що «*Матеріалом для написання дисертації послугували результати досліджень таксономічного складу ..., кількісних показників ..., структури домінуючого комплексу фітопланктону, фітоепіфітону, мікрофітобентосу відібраних впродовж різних сезонів 2022–2025 рр. на лентичній (оз. Вербне) та лотичній (руслова ділянка Канівського водосховища) водних екосистемах м. Києва*» (!?). Невже дисертантка не знає змісту поняття «матеріали дослідження», чи що таке причинно-наслідковий зв'язок? І яким чином це стосується характеристики обстежених водойм? Також

незрозумілим є включення до цього підрозділу (с. 39–40) обґрунтування актуальності дослідження, ретроспективного огляду досліджень фітопланктону, фітоепіфітону та мікрофітобентосу озера Вербне, (с. 42–43) огляду літератури стосовно впливу гідрологічного режиму на розвиток альгоугруповань літоралі, тощо. До підрозділу 2.2. «Абіотичні характеристики» поряд із детальним оглядом показників температури води, абсолютного вмісту кисню, величини pH та концентрації біогенних елементів у період проведення досліджень чомусь також включені (с. 48– 49) результати розрахунку кореляційної залежності між абіотичними чинниками і біомасою та чисельністю альгоугруповань літоралі на основі даних, отриманих під час досліджень 2023–2025 рр. У підрозділі 2.3. інформація про відбір проб чомусь розбита на дві частини: починається на с. 51, потім на с. 52 переривається інформацією про камеральне опрацювання водоростей, розрахунки індексів різноманіття, побудову дендрограм, тощо, і знову продовжується на с. 55.

4) Стор. 52: «*Видову приналежність водоростей встановлювали з використанням визначників [2, 40, 56, 66, 67, 75, 76, 77, 89, 90, 92, 120, 129, 130, 189, 190, 207]*». Не всі джерела у цьому переліку є визначниками: [130] та [207] – це флористичні огляди біорізноманіття водоростей України. «*Таксономічна номенклатура водоростей приведена згідно з сучасною міжнародною системою AlgaeBase* [179]». Не зрозуміло, чому дисертантка посилається на версію AlgaeBase 2023 р., а не звірила систематичне положення виявлених видів перед подачею рукопису у 2026 р. За три роки багато чого змінилося, наприклад, із восьми відділів, що фігурують у дисертації, чотири змінили назви, помінявся склад класів у Bacillariophyta, тощо. Тому систематична структура альгоугруповань, наведена у дисертації, є дещо застарілою.

5) У тексті часто фігурує поняття «таксономічний склад», але тільки в одному випадку (Додаток Б) воно використовується у відповідності до його визначення: як перелік і співвідношення всіх таксономічних категорій (від виду до

відділу) групи організмів певної території або екосистеми. Словосполучення на кшталт «*Таксономічний склад (ввт)*» (у рисунках 3.5, 3.6, 3.12, 4.5, 4.6, 4.10, 5.5, 5.6, 5.10) чи «*Таксономічний склад спільних видів основних відділів*…(Таб. 6.8) є неприйнятними. Інше широко вживане у тексті поняття це «*флористичний спектр*». Хотілося б почути, як саме розуміє його дисертантка і чому використовує його майже виключно в однині, навіть коли у рисунку чотири чи навіть вісім (Рис. 6.3) діаграм флористичних спектрів.

6) Інформація, наведена на деяких рисунках, є практично незрозумілою. Так, у тексті на стор.175 написано: «*Встановлена кількість спільних видів між різними альгоугрупованнями* … (рис. 6.9). У підписі до цього рисунку зазначено «*Біотопічна приуроченість спільних видів (ввт) різних екологічних груп*…». В самому рисунку наведені числа, але чого, видів чи ввт? Чи для авторки ці поняття тотожні? Рис.6.10. «*Кореляційна залежність між індексом Шеннона (HN, біт/екз) за фітопланктоном та за мікрофітобентосом*…». Що мається на увазі? На стор. 185 читаємо: «*Проведена характеристика провідних відділів водоростей різних екологічних груп показала закономірності формування взаємозв'язків між альгоугрупованнями водойми та водотоку (рис. 6.11)*». Назва цього рисунку «*Характеристика провідних відділів фітопланктону, фітоепіфітону, мікрофітобентосу водойми та водотоку*», але у самому рисунку просто перераховані назви відділів. Те ж саме і з рисунком 6.12: текст на стор. 187 повідомляє, що «*У формуванні показників рясності виявлені наступні закономірності (рис. 6.12)*…», проте рисунок жодним чином це не підтверджує.

7) Чому у вступі (с. 5) та висновку 6 (с. 196) стверджується, що «*спільними домінантами у озері були Limnothrix redekei, Microcystis pulverea, Anagnostidinema amphibium, Planktothrix agardhii, у русловій ділянці – Microcystis pulverea*», а у тексті на стор. 188 із посиланням на рисунок 6.14 зазначено, що «*у водоймі (лентичній екосистемі) спільними домінуючими видами для фітопланктону, мікрофітобентосу, фітоепіфітону були Limnothrix redekei, Planktothrix agardhii та*

Anagnostidinema amphibium, а для водотоку – Microcystis pulverea, Fragilaria fragilarioides та Melosira varians?

8) У тексті дисертації та підписах до деяких таблиць і рисунків трапляються граматичні та пунктуаційні помилки, невідповідність у відмінках, тощо. Наприклад, с. 2, абзац 1: *одночасовий* (замість одночасний) *відбір проб*; с. 3, абзац 2: *Доведено своєрідність … досліджених водних екосистем, що характеризувалися окремими кластерами представленими альгоугрупованнями лентичної та лотичної екосистем між якими коефіцієнт Серенсена*; абзац 3: «*… подібність таксономічного складу …є характерною ознакою структурних взаємозв'язки…*»; с. 6: «*Більш високі коефіцієнти варіації …обумовлено*», «*одночасове вивчення*», «*при подальшому вивчені*»; с. 29: «*Cyanobacteria активно асимілює…*»; с. 30: «*Cyanobacteria є більш конкурентно спроможною*»; с. 36: «*Кількісний опис закономірностей … дозволило застосувати*»); с. 59: «*послідовність відділів*»; с. 64, 95 «*кількісних показників*»; с. 64, 125: «*переважано*»; с. 68: «*При порівнянні … флористичні спектри… можна зазначити*»; с. 88: «*найбільшою кількостю*»; с. 90: «*Фітоепіфітон лентичної екосистемі*»; с. 114: «*при завершені вегетації*»; с. 153: «*структурних взаємозв'язки*»; с. 161: «*спільнми видами*»; с. 188: «*найвища видова подібності*» і т.п.

Наведені зауваження не впливають на загальну позитивну оцінку виконаної роботи.

Ольга Павлівна ГАРКУША – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник відділу біологічних основ екологічного менеджменту Інституту морської біології НАН України, з деякими зауваженнями та запитаннями:

1) У розділі «Матеріал та методи досліджень» на с. 48 твердження, що «Основним чинником, що впливає на показники біомаси фітопланктону та мікрофітобентосу водойми є кисень» є некоректним і хибним, оскільки кисень не

являється первинним лімітуючим фактором для розвитку мікроводоростей, а є продуктом їхнього фотосинтезу.

2) В тексті рукопису в таблицях 3.4, 4.4, 5.4. і, особливо, 6.15 є технічні недоліки, а саме декілька разів повторюється «β-мезосапробні».

3) У підрозділі 3.5 «Сапробіологічна характеристика якості води за фітопланктоном» на с. 86 приведена сапробіологічна оцінка якості водного середовища, за якою оз. Вербне (лентична екосистема) отримало вищу категорію сапробності, ніж руслова ділянка Канівського водотоку (лотична екосистема). Однак, дисертантка не пояснює з чим це може бути пов'язано.

4) У підрозділі 6.3 «Встановлення взаємозвязків на рівні домінуючого комплексу» на с. 163-164 дисертантка при описанні сезонної динаміки чисельності і біомаси домінуючого комплексу альгоугруповань, внесла деяку плутанину називаючи «весняно-осінній» і «осінньо-весняний» періоди. Коректніше було б говорити про «весняно-літній» та «осінньо-зимовий» періоди.

Загалом, зазначені недоліки та зауваження не впливають на загальну позитивну оцінку проведення досліджень та здобутків рецензованої роботи.

Результати відкритого голосування:

«За» – 5 членів ради;

«Проти» – 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування спеціалізована вчена рада присуджує Ганні Євгеніївні ГРИГОР'ЄВІЙ ступінь доктора філософії з галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія». Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової
спеціалізованої вченої ради
доктор біологічних наук, професор **Петро КЛОЧЕНКО**