

**Рішення спеціалізованої вченої ради ДФ 12.091.2023
про присудження ступеня доктора філософії**

Спеціалізована вчена рада Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії галузі знань 09 Біологія на підставі прилюдного захисту дисертації «Використання зоопланктону для визначення якості морських прибережних вод на прикладі північно-західної частини Чорного моря» за спеціальністю 091 Біологія 23 червня 2023 року.

Харитонова Юлія Вадимівна 1994 року народження, громадянка України, освіта вища: закінчила у 2017 році Одеський національний університет імені І.І. Мечникова за спеціальністю 091 Біологія.

Працює учителем біології Одеського ліцею 117 Одеської міської ради з 2015 р. та провідним інженером в ДУ «Інститут морської біології НАН України» з 2018 р. до цього часу

Дисертацію виконано у Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова.

Науковий керівник Дядичко Василь Геннадійович, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник ДУ «Інститут морської біології НАН України».

Здобувач має 14 наукових публікацій за темою дисертації, з них 3 статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus:

1. **Харитонова, Ю.В.** (2019) «Аналіз перехідних вод Українського шельфу Чорного моря за показниками зоопланктону (на прикладі дельти Дунаю)», *Вісник Одеського Національного Університету. Серія: Біологія*, 2(45), с. 88–96.

2. **Харитонова, Ю.В.,** Набокін, М.В. та Дядичко, В.Г. (2020) «Зоопланктон відкритої частини Чорного моря в 2016-2019 роках та оцінка якості водного середовища за його показниками», *Екологічні науки*, 2(29), с. 87–94.

3. **Харитонова, Ю.В.,** Набокін, М.В. та Дядичко, В.Г. (2021) «Багаторічні зміни біомаси *Noctiluca scintillans* (Macartney) Kofoid & Swezy, 1921, Dinophyceae, Noctilucales в Одеському та Дунайському районах Чорного моря як показника якості водного середовища», *Морський екологічний журнал*, 15(1), с. 79–87.

4. **Kharytonova, Y.V.,** Nabokin, M.V., Mgeladze, M.M., Vadachkoria, P.A. and Dyadichko, V.G. (2021) «Current state and long-term changes in the mesozooplankton community of the Ukrainian and Georgian parts of the Black Sea as

indicators of its ecological status», *Biosystems diversity*, 29(1), pp. 47–58. **Scopus, Web of Science.**

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці:

Рецензент: Заморов В.В., кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології, гідробіології та загальної екології, декан біологічного факультету ОНУ імені І.І. Мечникова.

1. Скільки Ви особисто опрацювали проб зоопланктону?
2. Не зрозуміло навіть ДЛЯ оцінки якості середовища було розраховувати крім біомаси зоопланктону, ще його чисельність?
3. Не зовсім зрозуміло, порогові значення інтегрального показника зоопланктону, за яким оцінювали екологічний статус-класу прибережних, транзитних та морських вод у ПЗЧМ були розроблені автором дисертації (Александров та Харитонов, 2019) або взяті у інших дослідників (вказати джерела літератури)?
4. У роботі значна увага приділяється екологічним змінам екосистеми ПЗЧМ, насамперед збільшенню інтенсивності евтрофування в районі досліджень. Однак ряд авторів стверджує, що основні зміни кількісних показників зоопланктону, особливо кормового копеподитного комплексу, пов'язані з негативними змінами, викликаними появою та широким поширенням інвазивного виду реброплава мнемопсіса (*Mnemiopsis leidyi*) в Чорному морі. Чи враховувався вплив реброплавів на стаї зоопланктону в дисертаційній роботі?

5. Бажано було би показати чи співпадають оцінки екологічного стану кожного окремого району досліджень за різними показниками зоопланктону?

Опонент: Утєвський С.Ю., доктор біологічних наук, професор, професор кафедри зоології та екології тварин Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.

1. Чи завжди збільшення різноманіття свідчить про покращення стану екосистеми? Збільшення різноманіття це буде ознакою покращення стану чи свідчить про щось інше?
2. При появі інвазивних видів на перших етапах збільшується різноманіття, але може буди не показником покращення стану, як Ви думаєте?
3. Ви використовували інтегральний показник зоопланктону, якщо порівнювати ці показники для різних регіонів та зон, чи є у нього статистична значимість?
4. Результати дослідження представлено цілком логічно і проілюстровано інформативними графіками, мапами та таблицями. Однак, перегляд цієї та інших частин роботи викликав деякі зауваження.

На мою думку, слід було написати окремі розділи «Результати» і «Обговорення». По-перше, така структура дисертації дозволяє чітко відокремити власні дослідження від попередніх. По-друге, в окремому розділі «Обговорення» є можливість порівняти отримані результати з попередніми

дослідженнями в цьому або інших регіонах, тобто представити власні результати й висновки у відповідному контексті, який дозволить оцінити значення власної роботи та визначити перспективи подальших досліджень.

У роботі, зокрема в розділі «Результати дослідження та їх обговорення» і у Висновках, бракує пояснень причин виявленої динаміки стану зоопланктону. Бачимо зміни екологічного статус-класу досліджуваних акваторій за різні роки, але авторка не пропонує пояснень цих змін з огляду, наприклад, на зміни клімату, гідрохімічні показники і біотичні фактори.

Доцільним завданням могло би бути порівняння показників, що характеризують поширення та чисельність ночесвіток, коловерток і веслоногих. Незважаючи на те, що метою роботи є визначення якості морських прибережних вод, виявлення і обговорення відповідних кореляцій може сприяти розумінню причин змін чисельності цих видів, а не лише констатування факту цих змін. Висловлені зауваження не впливають на загальну оцінку якості дисертаційної роботи та її результатів; вони не стосуються концепції дослідження і носять дискусійний характер

Опонент: Квач Ю.В., доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу екологічної інтеграції біоциклів ДУ «Інститут морської біології НАН України».

1. Подібні тенденції мають місце в морях з нормальною морською солоністю, наприклад Середземне або Північне море? І чи спостерігають ті ж самі тенденції в подібному за солоністю Балтійському морі?

2. Чому у 2016-2017, 2019 роках для цілої низки акваторій відзначено поганий екологічний стан за показниками зоопланктону?

3. Чому у мінімальна біомаса зоопланктону відзначена у Дністровському регіоні, натомість у Придунайському і Дніпровському регіонах все навпаки, відмінний статус?

4. Чому транзитні води авандельти Дунаю показують різний статус-клас в залежності від сезону?

5. Незважаючи на цілком позитивне враження від дисертації, слід навести низку зауважень: багато зауважень до стилістики викладення тексту та помилки у використанні наукової термінології та дотримання кодексу зоологічної номенклатури.

Опонент Шелюк Ю.С., доктор біологічних наук, професор, професор кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття Житомирського державного університету імені Івана Франка.

Загалом дисертаційна робота оформлена відповідно до діючих правил і вимог. Вона написана зрозумілою лаконічною мовою, логічна у побудові, науково наповнена за змістом.

1. Варто було у роботі чіткіше відділити результати власних досліджень від комплексних даних, отриманих під час реалізації проектів.

2. Що вкладається в поняття екологічний стан» та «якість води» ПЗЧМ?

3. Які референтні умови успішного функціонування гідроекосистеми ПЗЧМ?

4. Чи виявлені Вами в акваторії Чорного моря новітні «інвазійні» види, які можуть порушити біорізноманіття його екосистеми, у тому числі ПЗЧМ?

5. Як Ви розглядаєте взаємозв'язок між біорізноманіттям та трофічною структурою ПЗЧМ в контексті поняття і ефекту «стійкість екосистем»?

6. Які особливості біотичного чинника на направленість змін зоопланктону?

7. Як співвідносяться дані щодо якості вод акваторії ПЗЧМ, отримані за структурою зоопланктону із відомостями інших дослідників на підставі аналізу фітопланктону, гідрохімічного режиму?

Голова ради **Ткаченко Ф. П.**, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри ботаніки, фізіології рослин та садово-паркового господарства ОНУ імені І.І. Мечникова.

1. Ви аналізуєте динаміку розвитку зоопланктону протягом тривалого часу, скажіть, будь ласка, чи Ви порівнювали ці дані з розвитком фітопланктону, який є основою розвитку зоопланктону?

2. Чи є кореляція між розвитком фітопланктону та зоопланктону?

3. Чи Ви знаходили в літературі дані, хто харчується *Noctiluca scintillans*?

Мінічева Г.Г., доктор біологічних наук, директор ДУ «Інститут морської біології НАН України».

1. Скажіть, будь ласка, Ви дійсно наголошуєте, що ці індикатори, які Ви використовуєте для оцінки морського середовища, дійсно є лише структурними?

2. Скажіть, будь ласка, Ви оцінювали різні зони ПЗЧМ, це були і прибережні і транзитні, Ви використовували однакові шкали, коли робили оцінку Дунайського, Дністровського та Дніпро-Бузького регіонів а прибережної зони ПЗЧМ?

3. Яких Ваш вклад в дану аналітичну роботу? Що Ви запропонували нового, що стосується методології та нового бачення цього інструменту оцінки?

У дискусії взяли участь присутні на захисті:

Опонент **Квач Ю. В.**, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу екологічної інтеграції біоциклів ДУ «Інститут морської біології НАН України». Дисертаційна робота Харитонової Юлії Вадимівни є завершеним науковим дослідженням з актуального напрямку біології, і морської біології зокрема. Приведені у роботі результати є новими та мають теоретичну та практичну цінність. Її підхід щодо оцінки екологічного стану досліджуваних акваторій ПЗЧМ у відповідності до вимог Директиви про Морську Стратегію (MSFD 2008/56/EC) є піонерним для України та цілком відповідає імплементації законодавства ЄС на рівні нашої держави.

Опонент **Шелюк Ю. С.**, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття Житомирського державного університету імені Івана Франка. Неабияку цінність мають надані

рекомендації щодо проведення національного моніторингу транзитних, прибережних та морських екосистем України з використанням інтегрального показника зоопланктону.

Опонент **Утєвський С. Ю.**, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри зоології та екології тварин Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Робота містить оригінальні результати, що мають теоретичне й прикладне значення. Дослідження створює можливість для застосування стандартної методології для оцінки якості вод Чорного моря за біоценотичними показниками.

Рецензент **Заморов В. В.**, кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології, гідробіології та загальної екології, декан біологічного факультету ОНУ імені І.І. Мечникова. Виступ Харитонової Ю.В. оцінений позитивно. Дисертаційна робота відповідає вимогам і заслуговує присудження ступеня доктора філософії.

Голова ради **Ткаченко Ф. П.**, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри ботаніки, фізіології рослин та садово-паркового господарства ОНУ імені І.І. Мечникова. Виступ Харитонової Ю.В. оцінений позитивно. Дисертаційна робота відповідає вимогам і заслуговує присудження ступеня доктора філософії.

Мінічева Г.Г., доктор біологічних наук, директор ДУ «Інститут морської біології НАН України». Виступ Харитонової Ю.В. оцінений позитивно, відповіді були ґрунтовними. Тематика дослідження є актуальною.

Результати голосування:

"За" 5 членів ради,

"Проти" 0 членів ради,

На підставі результатів голосування спеціалізована вчена рада присуджує Харитоновій Юлії Вадимівні ступінь доктора філософії з галузі знань 09 Біологія за спеціальністю 091 Біологія.

Голова спеціалізованої вченої ради



Федір ТКАЧЕНКО

Підпис громад.	<i>Федора Ткаченко</i>
посада	<i>голова секції</i>
ЗАВІРЯЮ:	
Проректор ОНУ імені І. І. Мечникова	
О С В І Т	
Запорожченко О. В.	

