



Затверджую

Проректор з наукової роботи

національного

університету імені І. І. Мечникова

Володимир ІВАНІЦЯ

квітень 2025 р.

В И Т Я Г

**з протоколу № 1 міжкафедрального наукового семінару
кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти
факультету біологічного факультету
Одеського національного університету імені І. І. Мечникова
від 20 березня 2025 р.**

ПРИСУТНІ

6 осіб із 11 наукових та науково-педагогічних працівників кафедри:

1. Макаренко Ольга Анатоліївна, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувач кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти
2. Гладкій Тетяна Володимирівна, кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти
3. Кириленко Наталя Анатоліївна, кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти
4. Коломійчук Тетяна Вікторівна, старший викладач кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти
5. Павліченко Ольга Дмитрівна, старший викладач кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти
6. Ткаченко Майя Вікторівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти.

На науковому семінарі присутні аспіранти:

1. Акішева Аліна Сергіївна – аспірантка 4-го року навчання кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти
2. Сідлецький Олексій Сергійович – аспірант 4-го року навчання кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти

На науковий семінар запрошені:

1. Чеботар Сабіна Віталіївна – доктор біологічних наук, професор, старший науковий співробітник, член-кореспондент Національної академії аграрних наук, завідувач кафедри молекулярної біології, біохімії та генетики

біологічного факультету ОНУ імені І.І. Мечникова, гарант освітньо-наукової програми 091 Біологія третього рівня вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія.

2. Цісак Альона Олександрівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної та клінічної фармації, факультету хімії та фармації Одеського національного університету імені І. І. Мечникова

3. Ямборко Ганна Валентинівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології біологічного факультету Одеського національного університету імені І. І. Мечникова;

4. Кіка Владислав Володимирович – доктор філософії, молодший науковий співробітник лабораторії біохімії Інституту стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України;

5. Еберле Лідія Вікторівна - кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної та клінічної фармації, факультету хімії та фармації ОНУ імені І.І. Мечникова;

З присутніх – 2 доктори наук та 5 докторів філософії/кандидатів наук – фахівці за профілем представленої дисертації.

Головуюча на науковому семінарі – Чеботар Сабіна Віталіївна – доктор біологічних наук, професор, старший науковий співробітник, член-кореспондент Національної академії аграрних наук, завідувач кафедри молекулярної біології, біохімії та генетики біологічного факультету ОНУ імені І.І. Мечникова, гарант освітньо-наукової програми 091 Біологія третього рівня вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

Обговорення публічної презентації наукових результатів дисертації аспіранта кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти Сідлецького Олексія Сергійовича на тему «Стан кісток самок щурів при порушенні функції яєчників та його корекція», представленої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю з галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія».

Тему дисертації затверджено «16» грудня 2024 р. на засіданні Вченої ради біологічного факультету Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, протокол № 5, та «25» лютого 2025 р. на засіданні вченої ради Одеського національного університету, протокол № 7.

Робота виконана на кафедрі фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

Науковий керівник: доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувач кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти – Макарєнко Ольга Анатоліївна.

СЛУХАЛИ:

1. Доповідь здобувача (роздруківка тексту доповіді/презентації додається до протоколу засідання);

2. Запитання до здобувача.

По доповіді було задано 33 запитань, на які доповідач дав розгорнуті та змістовні відповіді.

Питання задавали: Чеботар Сабіна Віталіївна, доктор біологічних наук, професор; Коломійчук Тетяна Вікторівна, старший викладач; Павліченко Ольга Дмитрівна, старший викладач; Гладкій Тетяна Володимирівна, кандидат біологічних наук, доцент; Ямборко Ганна Валентинівна, кандидат технічних наук, доцент;

3. Виступи присутніх.

З оцінкою дисертації Сідлецького Олексія Сергійовича виступили експерти: Кириленко Наталя Анатоліївна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти та Еберле Лідія Вікторівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної та клінічної фармації, факультету хімії та фармації ОНУ імені І.І. Мечникова.

Експерт Кириленко Наталя Анатоліївна зазначила, що на підставі результатів експериментальних досліджень поглиблені знання про патогенез остеодистрофії в умовах оваріоектомії, яка ускладнена аліментарним дефіцитом білка та кальцію; з використанням декількох програм для докінг-аналізу, показано можливий антагонізм α -циперметрину та його метаболітів до α -рецептору естрогенів, що допускає їх деструктивний вплив на ендокринну систему; вперше виявлено посилення резорбції кісткової тканини стегна, хребців та альвеолярного відростку у самок щурів за умови тривалого впливу α -циперметрину; зроблено припущення щодо зв'язку остеодистрофічних змін з гонадотоксичними ефектами α -циперметрину.

Експерт Еберле Лідія Вікторівна відмітила, що остеопоротичні зміни у кістковій тканині є значущою проблемою в Україні, а вивчення засобів, для попередження розвитку остеопорозу обумовлює актуальність теми дисертаційного дослідження; в дисертаційній роботі Сідлецького О. С. встановлено, що остеорезорбція при оваріоектомії та дефіциті нутрієнтів супроводжується розвитком запалення, окислювального стресу та дисбіозу в травному тракті. Експерт Еберле Лідія Вікторівна, зазначила, що з використанням декількох програм для докінг-аналізу, показано, що піретроїдний інсектицид α -циперметрин, його метаболіти, флавоноїд кверцетин мають афінність до α -рецептору естрогенів; спрогнозований можливий антагонізм α -циперметрину та його метаболітів до α -рецептору естрогенів; оцінка докінгу кверцетину встановила його виражену агоністичну дію; виявлено посилення резорбції кісткової тканини у самок щурів за умови тривалого впливу α -циперметрину; зроблено припущення щодо зв'язку остеодистрофічних змін з гонадотоксичними ефектами α -циперметрину;

експериментально доведено ефективність запропонованого кверцетин-вмісного комплексу при порушенні функції яєчників різної етіології.

Структура дисертаційної роботи Сідлецького О. С. відповідає в цілому загальній схемі побудови дисертації та вимогам ДАК України до дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Мета та завдання роботи сформульовані досить чітко, методи досліджень відповідають меті та завданням роботи, які послідовно розкриваються у розділі 3, 4, 5 дисертаційної роботи. Висновки в цілому відповідають завданням.

З характеристикою здобувача виступила науковий керівник: доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувач кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти Макаренко Ольга Анатоліївна, яка надала позитивну характеристику здобувачеві. Макаренко О. А. відзначила, що здобувач Сідлецький О. С. є старанним та працьовитим, добре виконував поставлені завдання, володіє практичними навичками у роботі із експериментальними тваринами, самостійно проводив моделювання патологій на лабораторних щурах, брав участь у виконанні біохімічних досліджень, комп'ютерного моделювання, проводив дослідження тривалості естрального циклу, статистичну обробку даних, аналіз отриманих результатів досліджень.

На підставі обговорення дійшли до висновку.

ВИСНОВОК

міжкафедрального наукового семінару про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації на тему:

«Стан кісток самок щурів при порушенні функції яєчників та його корекція»

здобувача ступеня доктора філософії

Сідлецького Олексія Сергійовича

за спеціальністю 091 Біологія

1. Актуальність теми дисертації та її зв'язок з державними програмами, науковими напрямками університету та кафедри.

Дослідження дисертаційної роботи виконані в рамках наукової теми кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти Одеського національного університету імені І. І. Мечникова: «Дослідження лікувально-профілактичних властивостей раковин моллюсків Чорного моря» (№ держ. реєстрації 0119U000499) та ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України»: «Дослідження механізмів розвитку патологічних станів у людини та тварин під впливом ксенобіотиків» (№ ДР 0124U004566), «Експериментальне дослідження змін тканин ротової порожнини у щурів під впливом ксенобіотиків та гіпоксії» (№ держ. реєстрації 0120U105477), «Експериментальне обґрунтування розробки профілактичних засобів для запобігання метаболічних порушень, які викликані ксенобіотиками воєнного походження» (№ ДР 0123U102321), (договір про співпрацю від 05.09.2022 року з ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України»). Здобувач є співвиконавцем окремих фрагментів тем. УДК 57.084:611.018.4:615.099:612.393(043.5). 34. БІОЛОГІЯ: 90.27.39 - Біологічні та біомедичні вимірювання; 34.41.15 – Нормальна гістологія людини і тварин; 34.47 – Токсикологія; 34.39.41 – Обмін речовин. Живлення.

2. Особистий внесок здобувача в отриманні наукових результатів.

Дисертантом проведено пошук та аналіз джерел літератури за обраною темою. Разом з науковим керівником були визначені мета та завдання дослідження, обрані методи дослідження, сформовані висновки. Автор самостійно провів моделювання патологій на лабораторних щурах, досліджував тривалість естрального циклу, брав участь у виконанні біохімічних досліджень, здобувачем виконано статистичну обробку та аналіз отриманих результатів, за отриманими результатами написані статті та дисертаційна робота.

3. Достовірність та обґрунтованість отриманих результатів та запропонованих автором рішень, висновків, рекомендацій

Наукові положення, представлені у дисертаційній роботі Сідлецького О. С. обґрунтовані значним обсягом отриманих даних. Мета, завдання та план експериментальних досліджень логічно пов'язані, практична частина роботи виконана з використанням інформативних сучасних методів дослідження. Достовірність отриманих результатів підтверджується їх

опрацюванням за допомогою загальноприйнятих методів математичної статистики. Висновки відображують суть проведених досліджень та узагальнюють виявлені закономірності.

Здобувачем проведено моделювання оваріоектомії, деструктивний вплив якої на кістку додатково ускладнений раціоном зі зниженим вмістом білка та кальцію; моделювання інтоксикації піретроїдним інсектицидом α -циперметрином, дослідження тривалості естрального циклу; здобувач брав участь у проведенні морфометричних досліджень кісткової тканини стегна, хребців, альвеолярної частини нижньої щелепи, молекулярного докінг-аналізу, біохімічних досліджень кісткової тканини та слизових оболонок відділів травного тракту. Результати оцінки є логічним доповненням подібних досліджень, що були проведені іншими науковцями.

4. Наукова новизна результатів дисертації.

Проведені дослідження на лабораторних щурах дозволили поглибити знання про патогенез остеодистрофії в умовах оваріоектомії, яка ускладнена аліментарним дефіцитом білка та кальцію. Встановлено, що остеорезорбція при оваріоектомії та дефіциті нутрієнтів супроводжується розвитком запалення, окислювального стресу, дисбіозу у травному тракті на тлі гальмування абсорбції кальцію.

З використанням декількох програм для докінг-аналізу, показано можливий антагонізм α -циперметрину та його метаболітів до α -рецептору естрогенів, що допускає їх деструктивний вплив на ендокринну систему. Оцінка докінгу кверцетину встановила його виражену агоністичну дію з α -рецептором естрогенів поряд з лікоподібністю та властивостями витіснити α -циперметрин з рецепторів при конкурентному зв'язуванні.

Встановлені гонадотоксичні властивості α -циперметрину, про що свідчить збільшення тривалості естрального циклу за рахунок стадії дієструсу, збільшення рівня естрадіолу в крові, зменшення органного індексу яєчників у щурів. Вперше виявлено посилення резорбції кісткової тканини стегна, хребців та альвеолярного відростку у самок щурів за умови тривалого впливу α -циперметрину. Зроблено припущення щодо зв'язку остеодистрофічних змін з гонадотоксичними ефектами α -циперметрину. визначено розвиток запалення та окислативного стресу в слизових оболонках травного тракту самок щурів, внаслідок впливу α -циперметрину.

5. Теоретичне та практичне значення результатів дисертаційної роботи.

З'ясування ролі дефіциту естрогенів у патогенезі порушень кісткової тканини, що індуковані впливом α -циперметрину, стало основою для рекомендацій використання профілактичного комплексу на основі кверцетину, вітамінів С та D, мікро- та мікроелементів в умовах інтоксикації завдяки антиоксидантним, протизапальним, остеопротекторним властивостям. Застосування запропонованого комплексу дозволило нормалізувати процеси остеогенезу, попередити активацію остеорезорбції в умовах дефіциту естрогенів. Профілактичний комплекс гальмував розвиток запалення та окислативного стресу, які викликані α -циперметрином у

травному тракті щурів. Результати експериментального дослідження дають підставу рекомендувати використання компонентів профілактичного комплексу в клінічній практиці для осіб із високим ризиком розвитку остеодистрофії, пов'язаної з дефіцитом естрогенів або впливом ендокринних деструкторів.

6. Оцінка структури та обсягу дисертації, її мови та стилю.

Дисертація за структурою, мовою та стилем викладення, а також оформленням, в цілому, відповідає загальній схемі побудови дисертацій та вимогам МОН України до дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

7. Оцінка роботи щодо ознак академічного плагіату.

Дисертаційна робота була перевірена автоматизованим сервісом пошуку плагіату Unichек. Результати перевірки зафіксовано в звіті від 14.03.2025 року. Отримані наступні результати: оригінальність – 93,27 %, схожість – 6,73 %.

Висновки щодо запозичень, виявлених в роботі, не є плагіатом, робота незалежна і може бути рекомендована до захисту.

Інші факти, встановлені рецензентами у процесі перевірки: відсутні.

Висновок: За результатами перевірки дисертація Сідлецького Олексія Сергійовича визнана оригінальною роботою, яка не містить елементів академічного плагіату.

8. Перелік наукових праць, які відображають основні результати дисертації.

Основні результати дисертації повною мірою викладено у 15 наукових працях: 6 статтях (з них 5 у наукових фахових виданнях України, 1 видання входить до міжнародної наукометричної бази Scopus та Web of Science), 9 тезах у матеріалах конференцій. Серед зазначених публікацій можуть бути зараховані за темою дисертації наступні:

Статті у фахових виданнях:

1. **Сідлецький О. С.,** Майкова Г. В., Макаренко О. А. Експериментальне обґрунтування профілактики деструкції кісткової тканини пародонта щурів з оваріоектомією кальційвмісними препаратами. Вісник ОНУ. Біологія. 2022. Т. 27, вип. 2(51). С. 77 – 87. [https://doi.org/10.18524/2077-1746.2022.2\(51\).268534](https://doi.org/10.18524/2077-1746.2022.2(51).268534)
2. **Сідлецький О. С.,** Макаренко О. А. Корекція порушень засвоєння кальцію та резорбції кісткової тканини у щурів з гіпоестрогенією та аліментарним дефіцитом білка і кальцію. Актуальні проблеми транспортної медицини. 2023. №3(73). С. 146 – 154. <http://doi.org/10.5281/zenodo.8254462>
3. **Сідлецький О. С.,** Макаренко О. А. Профілактика порушень у слизових оболонках травного тракту самок щурів за дефіциту естрогенів, білка та кальцію. Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2023 Вип. 89. С. 66–74. <http://doi.org/10.30970/vlubs.2023.89.07>
4. **Сідлецький О. С.,** Макаренко О. А. Антиоксидантна ефективність профілактичного комплексу з кверцетином у оваріоектомованих щурів.

Вісник ОНУ. Біологія. Т. 28, вип. 2(53). С. 140 – 152.
[https://doi.org/10.18524/2077-1746.2023.2\(53\).293003](https://doi.org/10.18524/2077-1746.2023.2(53).293003)

5. Makarenko O. A., Sidletskiy O. S., Khodakov I. V. The state of the liver, reproductive and musculoskeletal systems in female rats with prolonged exposure to α -cypermethrin. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2024. V. 15(2). P. 235 – 244. <https://doi.org/10.15421/022435> (Scopus, Web of Science)

6. Акішева А. С., Сідлецький О. С., Молодан Ю. О., Макаренко О. А. Прогнозування механізмів взаємодії кверцетину, α -циперметрину та його похідних з α -рецептором естрогену (дослідження *in silico*). Вісник ОНУ. Біологія. 2024. Т. 29, вип. 1(54). С. 81 – 105. [https://doi.org/10.18524/2077-1746.2024.1\(54\).309040](https://doi.org/10.18524/2077-1746.2024.1(54).309040)

Апробація основних результатів дослідження на конференціях, симпозіумах, семінарах тощо (навести їх перелік).

Основні положення дисертаційної роботи були оприлюднені на: науковій конференції «XXI–і читання В. В. Підвисоцького» (Одеса, 2022), науково-практичній конференції з міжнародною участю «Еколого-біологічна освіта в концепції «Єдине здоров'я» (Тернопіль, 2022), VI науково-практичній інтернет-конференції з міжнародною участю «Механізми розвитку патологічних процесів і хвороб та їх фармакологічна корекція» (Харків, 2023), V науково-практичній конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю «Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації» (Харків, 2023), науковій конференції «XXIII–і читання В. В. Підвисоцького» (Одеса, 2024), VI науково-практичній конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю «Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації» (Харків, 2024), VII науково-практичній інтернет-конференції з міжнародною участю «Механізми розвитку патологічних процесів і хвороб та їх фармакологічна корекція» (Харків, 2024), всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасна фармація: реалії сьогодення та перспективи розвитку» (Одеса, 2024).

У ході обговорення дисертації до неї не було висунуто жодних зауважень щодо самої суті роботи.

УХВАЛИЛИ:

1. Затвердити висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Сідлецького Олексія Сергійовича на тему «Стан кісток самок щурів при порушенні функції яєчників та його корекція».
2. Констатувати, що дисертація Сідлецького Олексія Сергійовича

за своїм науковим рівнем, новизною отриманих результатів, теоретичним та практичним значенням, змістом та оформленням повністю відповідає вимогам, що пред'являють до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії.

3. Наукові результати дисертації висвітлено у 6 наукових публікаціях, що відповідають вимогам чинного законодавства для здобуття ступеня доктора філософії. З них 5 статей у наукових фахових виданнях України/ 1 стаття у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз Scopus, Web of Science.
4. Рекомендувати дисертацію Сідлецького Олексія Сергійовича «Стан кісток самок щурів при порушенні функції яєчників та його корекція», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії, з галузі знань 09 Біологія за спеціальністю 091 Біологія для подання до захисту у разовій спеціалізованій вченій раді.

Результати голосування щодо затвердження Висновку та рекомендації до захисту дисертації:

За	-	одинадцять
Проти	-	немає
Утримались	-	немає

Головуюча на міжкафедральному науковому семінарі:
доктор біологічних наук, професор.,
член-кореспондент Національної академії аграрних наук,
завідувач кафедри молекулярної біології, біохімії та генетики

Чеботар С. В.

Секретар кафедри:
старший викладач кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти

Коломійчук Т. В.

"01" квітня 2025 р.

Засвідчено
Чекотар С. В. та
Колумійчук Т. В.
Засвідчено
Засвідчено В. В. І