

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Природничо-економічний факультет  
Кафедра біології та методики її викладання

## **ДИПЛОМНА РОБОТА**

магістра

з теми: **«ХАРАКТЕРИСТИКА МАЛАКОФАУНИ МІСТА КАМ'ЯНЦЯ-  
ПОДІЛЬСЬКОГО»**

Виконала:

студентка В1-М21 групи  
спеціальності 091 Біологія  
за освітньо-професійною  
програмою «Біологія»

**Юр'єва Тетяна Олександрівна**

Керівник: **Григорчук І.Д.,**

кандидат біологічних наук, доцент кафедри  
біології та методики її викладання

Рецензент: **Гордій Н.М.,**

кандидат біологічних наук, старший  
викладач кафедри екології

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	5
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ РОБОТИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ.....	17
РОЗДІЛ 3. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	20
РОЗДІЛ 4. ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ ТА БІОЛОГІЇ МОЛЮСКІВ В УКРАЇНІ.....	22
РОЗДІЛ 5. ВИДОВИЙ СКЛАД ТА БІОЛОГІЯ МОЛЮСКІВ В УМОВАХ М. КАМ'ЯНЦЯ-ПОДІЛЬСЬКОГО.....	30
5.1. Видовий склад молюсків в м. Кам'янці- Подільському.....	30
5.2. Біотопний розподіл молюсків в м. Кам'янці- Подільському.....	47
РОЗДІЛ 6. РІДКІСНІ ВИДИ МОЛЮСКІВ М. КАМ'ЯНЦЯ- ПОДІЛЬСЬКОГО.....	51
ВИСНОВКИ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	57
ДОДАТКИ.....	61

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Молюски опанували як наземне, так і водне середовище існування. Переробляючи значну частину мертвої органіки, перерозподіляючи деякі речовини та становлячи основу раціону багатьох тварин, вони є важливим елементом багатьох екосистем, а великі за розмірами види використовуються людиною в їжу. Систематичні дослідження малакофауни західної України проводяться понад сто років. Найбільш дослідженими залишаються Карпати та західна частина Подільської височини [8]. Проте дані про видовий склад і біологію молюсків в м. Кам'янці-Подільському відсутні.

Тому наші дослідження були спрямовані на вивчення видового складу молюсків міста Кам'янця-Подільського та його околиць. Проте присутність деяких видів на цій території залишається сумнівною та вимагає додаткового підтвердження.

**Об'єкт дослідження:** малакофауна міста Кам'янця-Подільського та його околиць.

**Предмет дослідження:** видовий склад і біотопний розподіл малакофауна на території міста Кам'янця-Подільського та його околиць.

**Мета дослідження** полягає у встановленні видового складу молюсків міста, дослідженні їх біотопів та окремих аспектів біології на території міста Кам'янця-Подільського та його околиць.

### **Завдання дослідження:**

- зібрати та проаналізувати літературні джерела, що розкривають особливості поширення та біології молюсків;
- надати характеристику території дослідження та окремим ділянкам, на яких безпосередньо проводились збори молюсків;
- ознайомитися з методами та особливостями збору молюсків;
- ознайомитися з правилами техніки безпеки під час проведення досліджень;

- дослідити історію досліджень видового складу молюсків на території України для розуміння стану вивчення популяцій різних видів молюсків;
- провести польові дослідження та визначити видовий склад молюсків міста Кам'янця-Подільського та його околиць;
- охарактеризувати біотопний розподіл молюсків на території міста та його околиць;
- здійснити аналіз стану рідкісних видів молюсків на території міста та його околиць;
- на основі отриманих результатів сформулювати висновки.

**Методи дослідження:** практичні (спостереження, опис, реєстрація місць знаходження молюсків, картографування), теоретичні та емпіричні (аналіз впливу, порівняння, підрахунки), методи обробки даних.

**Наукова новизна** полягає в тому, що встановлено видовий склад, біотопний розподіл і деякі аспекти морфології та біології молюсків на території міста Кам'янця-Подільського та його околиць.

**Практичне значення** роботи полягає у тому, що результати досліджень будуть передані в науковий відділ Національного природного парку «Подільські Товтри» для включення до Літопису природи, а також надалі можуть бути використані в наукових дослідженнях.

**Апробація результатів** роботи відбулася на Всеукраїнській науково-практичній конференції «Подільські читання. Охорона довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: проблеми, перспективи, рішення», присвяченої 170-річчю з дня народження Петра Миколайовича Бучинського (м. Кам'янець-Подільський, 08-09.12.2022 р.).

**Структура та обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота магістра обсягом 65 сторінок машинописного тексту складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел, який містить 32 найменування, а також додатків.

## ВИСНОВКИ

Виходячи з результатів дослідження, можна зробити такі висновки:

1. Загалом територія міста, включаючи кліматичні та гідрологічні показники, є придатною для проживання більшості видів моллюсків, які поширені по всій Україні. Хоча деякі ділянки міста є досить забрудненими, що ставить під загрозу існування багатьох популяцій, не лише моллюсків, а й фауни загалом.
2. Опрацювавши літературні джерела, можна з впевненістю сказати, що хоч і видовий склад малакофауни України вивчався ще з XVIII ст., проте точних даних про наявність багатьох видів на території Кам'янця-Подільського вкрай мало, що свідчило про необхідність додаткового вивчення видового складу даної території. Тому нами вперше, відносно детально, було досліджено та описано видовий склад міста Кам'янця-Подільського. На території міста, а також його околиць, було виявлено, як наземних, так і прісноводних представників десяти родин, які заселяють сім типів біотопів. Ця інформація може бути використана Національним природним парком «Подільські Товтри» в їхньому Літописі природи.
3. Дослідження проводились на шести ділянках з різними умовами навколишнього середовища, рослинністю та фауною. Усі ці ділянки, не дивлячись на негативні фактори впливу на життя малакофауни, є досить заселеними цими тваринами.
4. Матеріалом досліджень були власні збори порожніх черепашок, а також проводились спостереження і вимірювання живих моллюсків. Задля збереження популяцій та з власних міркувань збирали лише порожні черепашки, а живих моллюсків не фіксували, а проводили усі потрібні вимірювання та спостереження на місці.
5. Найбільшою за кількістю видів є родина *Helicidae*, до якої належать 3 види (*Cerpea vindobonensis*, *Helix pomatia*, *Helix lutescens*). У родині *Hygromiidae*

налічується 2 види (*Helicella candicans*, *Helicopsis striata*). До інших родин входить по одному виду: *Bradybaenidae* (*Bradybaena fruticum*), *Buliminidae* (*Chondrula tridens*), *Gastrodontidae* (*Zonitoides nitidus*), *Limacidae* (*Limax Maximus*), *Lymnaeidae* (*Lymnaea stagnalis*), *Sphaeriidae* (*Sphaerium rivicola*), *Succineidae* (*Succinea putris*), *Unionidae* (*Unio pictorum*).

6. Найбільшим за розмірами є вид *Limax Maximus* (130 мм у розпрямленому стані), який є представником родини *Limacidae*.
7. Середніми за розмірами є *Bradybaena fruticum*, *Cepaea vindobonensis*, *Succinea putris*, *Helix pomatia*, *Helix lutescens*, *Lymnaea stagnalis*, *Unio pictorum*. Їхні розміри становлять 15-60 мм.
8. Найменшими видами є *Chondrula tridens*, *Sphaerium rivicola*, *Helicella candicans*, *Helicopsis striata*, *Zonitoides nitidus*. Найбільший з них досягає 15 мм, найменший – 3 мм.
9. Також було виявлено, що біотоп паркових зон населяє найбільша кількість досліджуваних видів (6 видів). Менш заселеними є змішана забудова та каньйон (по п'ять видів). У річках Смотрич (два види), Дністер (три види), Студениця (два види) та степові ділянки (три види) було знайдено найменшу кількість видів молюсків.
10. За даними літературних джерел на території Кам'янця-Подільського були знайдені види, які вважаються рідкісними для України: *Vertigo alpestris*, *Ch. clienta*, *Cecilioides acicula*, *Truncatellina costulata*
11. Під час проведення досліджень ми дійшли висновку, що потрібно запровадити додаткові заходи по збереженню малакофауни міста, оскільки охорона цих тварин, на жаль, знаходиться на неналежному рівні і цьому питанню приділяється недостатньо уваги.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аптечка в поход. Состав аптечки туриста [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://toprope.com.ua/blog/ru/aptechka-v-pohid/>.
2. Балашов И. А. Охрана наземных моллюсков Украины / И. О. Балашов. – Киев: Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины, 2016. – 272 с.
3. Балашов И. А. Фауна Украины / И. А. Балашов. // Наукова думка. – 2016. – №5. – С. 5.
4. Біорізноманіття Кам'янця-Подільського. Попередній критичний інвентаризаційний конспект рослин, грибів і тварин / За ред. О.О. Кагала, М.В. Шевери, А.А. Леванця. – Львів: Ліга-Прес, 2004. – 180+40 с.
5. Визначник наземних молюсків заходу України / Н.В. Сверлова, Р. І. Гураль. – Львів, 2005. – 218 с.
6. Визначник наземних молюсків України / Н. В. Гураль-Сверлова, Р. І. Гураль. – Львів, 2012. – 216 с.
7. Гідрохімічний режим та якість поверхневих вод басейну Дністра на території України / За ред. В. К. Хільчевського та В. А. Сташука. — К.: Ніка-Центр, 2013. — 256 с.
8. Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. Червононогі молюски *Gastropoda* західної частини Малого Полісся і Волинської височини // Подільський природничий вісник. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2011. – С. 52-65.
9. Денисик Г. І. Природнича географія Поділля. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 2006. – 180 с.
10. До вивчення фауни крейдових відкладів Волино-Поділля (червононогі молюски) / С. Бакаєва // Праці Наукового товариства ім. Шевченка. — Л., 2007. — Т. XIX: Геологічний збірник.— С. 18-24. — Бібліогр.: 43 назв. — укр.
11. Жадин В. И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. М.—Л.: АН СССР, 1952, 376 с.

12. Жадин В. И. Пресноводные моллюски СССР. Л.: Ленснабтехиздат, 1933, 232 с.
13. Жадин В. И. Фауна СССР. Моллюски. Семейство Unionidae. М.—Л.: АН СССР. 1938, т. 4, вып. 1, 170 с.
14. Зоогеографічний склад сучасної фауни черевоногих молюсків (gastropoda) західної частини подільської височини. // Вісник Львівського університету. Серія географічна. – 2004. – №30. – С. 288–293.
15. Історія досліджень та стан вивченості двостулкових молюсків з міоценових відкладів південно-західної окраїни Східноєвропейської платформи. // Вісник Львівського університету. Серія геологічна. – 2015. - №29. – С. 117-123.
16. Клімат Поділля - Кам'янця-Подільського [Електронний ресурс] // Форум Кам'янця. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://k-pr.net.ua/forum/dovidka/topic-288.html>.
17. Літопис природи Том 23 – Кам'янець-Подільський: Національний природний парк "Подільські Товтри", 2020. – 143 с.
18. Менеджмент екосистем природно-заповідних територій. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю створення Національного природного парку «Подільські Товтри». - Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2006. – 272 с
19. Мельниченко Р.К., Павлюченко О.В., Гураль Р.І. Розповсюдження, екологія і морфологія *Pseudanodonta* (Mollusca, Bivalvia, Unionidae) фауни України//Наукові записки Державного природознавчого музею. – Львів, 2005. – Вип. 21. – с. 89-100.
20. Мушлі молюсків з мотронинського городища. // Археологія і давня історія України. – 2019. – №2. – С. 255–258.
21. Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. – К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. – 442 с.
22. Організація польової практики для спеціальності 6.010102 Початкова освіта (освітньо-кваліфікаційний рівень «бакалавр») : методичні рекомендації / І. Д.



- Омері, І. М. Маруненко. – 5-те вид. перероб. і доп. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2015. – 25 с.
23. Основные положения по технике безопасности при работе в горах [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://portulan.narod.ru/safety-precantions.htm>.
24. Паспорт водно-болотного угіддя «Бакотська затока»: сертифікат №1396 від 29.07.2004 р. – Офіц. вид. – Держ. упр. ох. навк. прир. сер. в Хм. обл., 2012. – 14 с.
25. Природно-географічний поділ Львівського та Подільського економічних районів / К. І. Геренчук, М. М. Койнов, П. М. Цись. – Львів: Видавництво Львівського університету, 1964. – 222 с.
26. Річка смотрич [Електронний ресурс] // Перший портал міста Кам'янець-Подільський. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: [https://k-p.net.ua/istoriya\\_kamyantca/istoriya/3399-richka-smotrich.html](https://k-p.net.ua/istoriya_kamyantca/istoriya/3399-richka-smotrich.html).
27. Соболенко Л. Ю. Фауністичні дослідження плазунів Західного Поділля / Л. Ю. Соболенко. // Науковий вісник НЛТУ України. – 2014. – №25. – С. 52–59.
28. Таблица для определения пресноводных моллюсков (по Я.И. Старобогатову) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.zoofirma.ru/akvarium/bespozvonochnye-v-akvariume/1112-tablitsa-dlja-opredelenija-presnovodnyh-molljuskov-po-jai-starobogatovu.html>.
29. Уваєва О. І. Прісноводні молюски як кормова добавка у раціоні сільськогосподарських тварин / О. І. Уваєва, О. В. Павлюченко. // Вісник ДАУ. – 2008. – №2(23). – С. 216–220.
30. Червона книга України [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://redbook-ua.org/>.
31. *Helix lutescens* [Електронний ресурс] // Ukrainian Biodiversity Information Network. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: [https://ukrbio.com/show\\_image.php?imageid=53495&lang=1](https://ukrbio.com/show_image.php?imageid=53495&lang=1).

32. *Sphaerium rivicola* [Электронный ресурс] // Моллюски Беларуси (Mollusca of Belarus) – Режим доступа до ресурсу: <https://mollusca-g2n.weebly.com/sphaerium-rivicola.html>.