

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА  
ФРАНКА**

**Природничий факультет  
Кафедра зоології, біологічного моніторингу та охорони природи**

**ВІКОВА, СТАТЕВА, БІОТОПІЧНА ЗАЛЕЖНІСТЬ ВМІСТУ  
ЗАГАЛЬНОГО БІЛКА У ВНУТРІШНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ  
ПЕРЛІВНИЦЕВИХ (UNIONIDAE)**

**Дипломна робота**  
**здобувача вищої освіти**  
другого (магістерського) рівня вищої  
освіти  
спеціальності 091 Біологія  
63 групи  
Кас'ян Анни Русланівни

**Науковий керівник:**  
д. б. н., професор, зав. кафедри  
зоології, біологічного моніторингу та  
охорони природи  
Стадниченко Агнеса Полікарпівна

Рекомендована до захисту  
рішенням кафедри \_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018р.  
Зав. кафедри \_\_\_\_\_  
підпис (ПП)

**Житомир – 2018**

**Дата захисту** \_\_\_\_\_

**Результат захисту**

за національною шкалою	кількість балів за 100 бальною шкалою	ECTS

**Голова ДЕК** \_\_\_\_\_  
(підпис) (ПП)

**Члени ДЕК** \_\_\_\_\_  
(підпис) (ПП)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (ПП)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (ПП)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (ПП)

**Секретар ДЕК** \_\_\_\_\_  
(підпис) (ПП)

## ЗМІСТ

<b>Вступ</b> .....	3
<b>Розділ I.</b> Історія вивчення питання .....	7
<b>Розділ II.</b> Матеріали і методика .....	10
2.1. Матеріали дослідження .....	10
2.2. Методика збирання матеріалу .....	11
2.3. Методика транспортування .....	11
2.4. Методика аклімації .....	11
2.5. Методика постановки експерименту .....	11
2.6. Методика дослідження впливу віку, статі та біотопу на вміст загального білка у внутрішньому середовищі перлівницевих .....	12
2.7. Методика статистичної обробки цифрових результатів біологічного експерименту .....	12
<b>Розділ III.</b> Внутрішнє середовище перлівницевих і його функції .....	13
<b>Розділ IV.</b> Загальний білок внутрішнього середовища Unionidae (його хімічний склад і значення) .....	15
<b>Розділ V.</b> Вікова, статева, біотопічна залежність вмісту загального білка у гемолімфі Unionidae .....	17
<b>Розділ VI.</b> Рекомендації щодо використання матеріалів магістерської роботи при викладанні природничих дисциплін у ВНЗ I-II рівнів акредитації .....	20
<b>Висновки</b> .....	42
<b>Список використаної літератури</b> .....	43

## Висновки

1. Внутрішнє середовище перлівницевих складається з гемолімфи, це - рідина, що циркулює в судинах і міжклітинних порожнинах безхребетних з незамкненою системою кровообігу. Вона виконує такі функції: забезпечує сталість іонного складу та осмотичного тиску внутрішнього середовища організму; постачає тканинам кисень і поживні речовини; видаляє продукти обміну та вуглекислий газ.

2. Загальний білок визначає фізико-хімічний показник гемолімфи, що відображає процентний вміст білку у гемолімфі, що є критерієм оцінки стану організму молюска. Білки гемолімфи виконують такі функції: слугують підтримкою осмотичного і онкотичного тиску; є джерелом амінокислот для синтезу білків; переносниками важливих компонентів жирового, вуглеводного та мінерального обміну, відіграють ферментативну функцію.

3. При дослідженні вікових відмінностей вмісту загального білка у гемолімфі *U. pictorum* було виявлено, що його рівень зростає з віком молюсків, що пов'язано зі збільшенням кількості метаболічних процесів організму. Зміст загального білка в гемолімфі більше у самок, ніж у самців. При порівнянні кількості загального білка з урахуванням біотопічних відмінностей, його показники були вищими у особин з р. Гуйва, де біоценоз збагачений фітопланктоном, порівняно з р. Тетерівка. Також доведено, що рівень загального білка зменшується у особин інвазованих трематодами.

4. Розроблено рекомендації щодо використання матеріалів магістерської роботи при викладанні біології у навчальних закладах I-II рівнів акредитації.

## **Summary**

**Kasyan A. R. The influence on the concentration of general albumen in the inward environment the age, sex and bioton of unionid molluscs (Unionidae)**

Master Thesis

In the study of age differences in the content of total protein in hemolymph *U. pictorum*, it was found that its level in molluscs increases with the age of animals, which is associated with an increase in the number of metabolic processes in the body. The content of total protein in hemolymph is greater in females than in males. When comparing the total protein content taking into account biotopic differences, its indices were higher in individuals from Guiva River, where biocenose enriched with phytoplankton compared to the Teterivka River. It has also been shown that the level of total protein decreases in individuals invaded by trematodes.

**Key words:** pearl leaf, *Unio pictorum*, age, sex, biotope characteristics, total protein.

## **Резюме**

### **Касьян А. Р. Возрастная, половая, биотопичная зависимость количества общего белка во внутренней среде перловиц (*Unionidae*)**

Магистерская работа

При исследовании возрастных различий содержания общего белка в гемолимфе *U. pictorum* было обнаружено, что уровень его содержания у моллюсков увеличивается с возрастом животных, что связано с увеличением количества метаболических процессов организма. Содержание общего белка в гемолимфе больше у самок, чем у самцов. При сравнении количества общего белка с учетом биотопических различий, его показатели были выше у особей из р. Гуйва, где биоценоз богаче фитопланктоном, чем у р. Тетеревка. Также доказано, что уровень общего белка уменьшается у особей, инвазированных трематодами.

**Ключевые слова:** перловицы, *Unio pictorum*, возраст, пол, характеристика биотопа, общий белок.

## **Резюме**

### **Кас`ян А. Р. Вікова, статева, біотопічна залежність вмісту загального білка у внутрішньому середовищі перлівницевих (Unionidae)**

Магістерська робота

При дослідженні вікових відмінностей вмісту загального білка в гемолімфі *U. pictorum* було виявлено, що його рівень в молюсків зростає з віком тварин, що пов'язано зі збільшенням кількості метаболічних процесів організму. Зміст загального білка в гемолімфі більше у самок, ніж у самців. При порівнянні кількості загального білка з урахуванням біотопічних відмінностей, його показники були вищими у особин з р. Гуйва, де біоценоз збагачений фітопланктоном, порівняно з р. Тетерівка. Також доведено, що рівень загального білка зменшується у особин, інвазованих трематодами.

**Ключові слова:** перлівниця, *Unio pictorum*, вік, стать, характеристика біотопу, загальний білок.