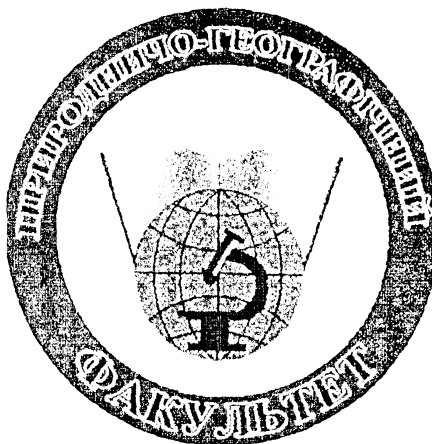


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ
Інститут природничо-математичної та технологічної освіти
Природничо-географічний факультет

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ І ОСВІТА

Збірник наукових праць
природничо-географічного факультету



Умань
Видавничо-поліграфічний центр «Візаві»
2013

УДК [50:37](082)
ББК [20:74]я43
П 77

**Затверджено до друку вченою радою природничо-географічного факультету
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(Протокол №9 від 26 березня 2013 р.)**

Редакційна колегія:

Якимчук Р. А. – кандидат біологічних наук, доцент (головний редактор); **Браславська О. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Ключко З. Ф.** – доктор біологічних наук, професор; **Половка С. Г.** – доктор геологічних наук, професор; **Совгіра С. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Валюк В. Ф.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Гнатюк Н. О.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Гокчаренко Г. Є.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Горбатюк Н. М.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Кравцова І. В.** – кандидат географічних наук, доцент; **Красноштан І. В.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Лаврик О. Д.** – кандидат географічних наук, доцент (відп. секретар); **Миколайко В. П.** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент; **Містрюкова Л. М.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Ситник О. І.** – кандидат географічних наук, доцент; **Соболенко Л. Ю.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Цимбалюк В. В.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Шулдик В. І.** – кандидат педагогічних наук, доцент.

Відповідальний за випуск: Лаврик О. Д.

**Автори опублікованих матеріалів
НЕСУТЬ ПОВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
за добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен
та інших відомостей!!!**

П 77 Природничі науки і освіта : збірник наукових праць природничо-географічного факультету. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2013. – 120 с.

ISBN 978-966-304-004-2

У збірнику опубліковані результати досліджень у галузях природничих і соціально-педагогічних наук. Розкриті актуальні питання біології, географії, екології, психології та педагогіки.

The results of investigation in the branches of the naturals, socio-pedagogical sciences have been published in the miscellany. The actual questions of biology, geography, ecology, chemistry, psychology and pedagogy of innovation technologies are discovered in the articles.

УДК [50:37](082)
ББК [20:74]я43

ISBN 978-966-304-004-2

© Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини, 2013

ЗМІСТ

ДОСЛІДЖЕННЯ У ГАЛУЗЯХ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

<i>Безлатня Л. О.</i> Біогеографічне різноманіття Черкаської області.....	5
<i>Безлатня Л. О., Ладигіна А. В.</i> Мазьовничий замок Монастирищини.....	6
<i>Безлатня Л. О., Маринич А. М.</i> Христинівський залізничний вузол: історія і сучасність.....	7
<i>Безлатня Л. О., Побережець Т. М.</i> Екологічний стан р. Інгулець.....	9
<i>Брижата О. С., Кравцова І. В.</i> Оцінка рекреаційного потенціалу Центральної України.....	11
<i>Вихренко І. П., Браславська О. В.</i> Класифікація нових нетрадиційних видів туризму.....	16
<i>Галушак Ю. Ю., Козинська І. П.</i> Коренький Леонід Мусійович – видатний український економіко-географ.....	18
<i>Галушак Ю. Ю., Ситник О. І.</i> Сланцевий газ та перспективи його видобування в Україні.....	19
<i>Гергелєва Л. С., Соболєнко Л. Ю.</i> Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника.....	21
<i>Гітменко Ю. М.</i> Вплив янгарної кислоти на продуктивність озимої пшениці сортів Одеська 267 та Дріада 1.....	23
<i>Кирилюк І. А., Козинська І. П.</i> Характеристика гідрологічної мережі Уманського району.....	24
<i>Козинська І. П., Завадська Р. А.</i> Вплив гірничодобувної галузі на навколишнє середовище на прикладі Іршанського гірничо-збагачувального комбінату.....	27
<i>Козинська І. П., Семенець В. С.</i> Історико-культурні та природно-рекреаційні ресурси розвитку туризму Вільшанського району Кіровоградської області в контексті сталого розвитку регіону.....	29
<i>Копієвська Т. М., Куницька В. О.</i> Сучасний екологічний стан ґрунтів Черкаської області.....	32
<i>Кравченко К. А., Стецик А.</i> Біологічні особливості вирощування озимої пшениці (<i>Triticum durum</i>).....	34
<i>Кравченко К. А., Шкрябін Г.</i> Утримання <i>Betta splendens</i> у куточку живої природи.....	36
<i>Красноштан І. В., Демидась В. Ю.</i> Репродуктивний розвиток окремих клонів <i>Quercus robur</i> L. внаслідок стимулювання цвітіння в умовах Гайсинського району Вінницької області.....	38
<i>Кусай М. С., Брижата О. С.</i> Паливно-енергетичний потенціал країн Центральної Азії та його значення для світової енергетики.....	42
<i>Кусай М. С., Дериземля Н. О.</i> Сучасний стан машинобудування республіки Білорусь.....	43
<i>Кусай М. С., Ілчук Л. В.</i> Японія – економічний гігант Східної Азії та світу.....	45
<i>Кусай М. С., Марюга Ю. С.</i> Індія – нова індустріальна країна.....	47
<i>Кусай М. С., Паламарчук О. О.</i> Авіаційна промисловість Західної Європи.....	49
<i>Кусай М. С., Синьєва А. Л.</i> Демографічна ситуація в Китаї.....	51
<i>Лаврик О. Д., Вовкотруб І. О.</i> Водні антропогенні ландшафти Дністерсько-Дніпровського лісостепового краю.....	53
<i>Лаврик О. Д., Шенітко Г. І.</i> Антропогенні зміни річища та заплави річки Савранки в межах с. Вербки Чечельницького району Вінницької області.....	56
<i>Миколайко В. П., Паламарчук О. О.</i> Деградаційні процеси в сірих лісових ґрунтах Вінниччини.....	59
<i>Миколайко В. П., Скакун Ю. В.</i> Фізіологічні особливості і продуктивність плодних рослин в молодому яблуневому саду.....	60
<i>Містрюкова Л. М., Гайдаржи Л. Л.</i> Ітахи техногенного ландшафту Одеської області Іларутинського району: чисельність, структура і організація населення.....	62

<i>Місдюкова Л. М., Глеба В. В.</i> Рукокрилі гірського регіону Закарпатської області.....	63
<i>Місдюкова Л. М., Молоканова Н. Ю.</i> Поширення, біологія і охорона дрібних соколів у степах Криму.....	65
<i>Місдюкова Л. М., Паращук А. В.</i> Домінуюча фауна прибережних територій річок Південного Бугу та Кодими на прикладі Первомайського району Миколаївської області	67
<i>Поліщук А. В., Браславська О. В.</i> Щодо особливостей формування садово-паркових ландшафтів.....	69
<i>Половка О. А.</i> Педагогічна діяльність професора Олександра Мефодійовича Маринича.....	71
<i>Руденко І. П., Браславська О. В.</i> Наукова сутність туристичного краєзнавства і рекреаційного природокористування.....	73
<i>Ситник О. І., Марушкевич Л. С.</i> Вплив кліматичних чинників на зміну річкового стоку.....	75
<i>Ситник О. І., Однокоз К. С.</i> Антропогенний вплив на руслові процеси річок Центральної України.....	77
<i>Ситник О. І., Синенка А. Л.</i> Раціональне використання мінерально-сировинних ресурсів Поділля.....	79
<i>Ситник О. І., Слободянюк Ю. В.</i> Рекреаційна привабливість Південного Бугу в Немирівському районі.....	81
<i>Скляренко С. І., Браславська О. В.</i> Сутність культурно-фестивального та паломницького видів туризму.....	83
<i>Соболенко Л. Ю., Олійник М. В.</i> Структура популяцій зелених жаб <i>Rana esculenta</i> complex Дніпропетровської області.....	85
<i>Соболенко Л. Ю., Поліщук К. В.</i> Структура угруповань земноводних заплавної території Канівського природного заповідника.....	87
<i>Совгіра С. В., Остафійчук Л. В.</i> Утворення та утилізація органічних відходів.....	88
<i>Судорженко С. І., Соболенко Л. Ю.</i> Систематична структура фауни плазунів Нагорянського заказника Могилів-Подільського р-ну Вінницької обл.	90
<i>Цимбалюк В. В., Данильченко О. С.</i> Класифікація природних мінеральних сорбентів.....	92
<i>Цимбалюк В. В., Цимбалюк Т. В.</i> Оцінка природи активних адсорбційних центрів базальтового туфу родовища «Полицьке-2» методом суспензійного ефекту.....	94
<i>Якимчук Р. А., Січкач С. М.</i> Цитогенетичні ефекти, індуковані радіаційним забрудненням територій відходами уранодобувної промисловості.....	96

СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>Гнатюк Н. О., Городецька О. В.</i> Загальнонаукові методи дослідження.....	98
<i>Гнатюк Н. О., Данильченко О. С.</i> Ефективність наукових досліджень.....	99
<i>Гнатюк Н. О., Кулик І. С.</i> Використання ресурсів Інтернету під час вивчення теми «Роль хімії в житті суспільства».....	101
<i>Горбатюк Н. М., Нагорна Ю. В.</i> Проблемність як визначальний фактор проблемного навчання на уроках хімії.....	103
<i>Горбатюк Н. М., Найчук Н. В.</i> Метод проектів як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках хімії.....	105
<i>Горбатюк Н. М., Султанова В. В.</i> Сутність поняття креативності.....	107
<i>Запорожець Л. М., Алейнікова І. Г., Величко О. С., Волинець О. І.</i> Інтеграційна роль шкільної географії в розвитку пізнавальних інтересів учнів.....	110
<i>Запорожець Л. М., Маліхатко Л. В., Маліхатко Л. В., Паляй А. А.</i> Гра як засіб екологічного виховання на уроках географії.....	111
<i>Запорожець Л. М., Повторейко А. В., Шипило О. С.</i> Перспективи тестування на уроках географії в школі.....	113
<i>Шулдик В. І., Августова Ю. В.</i> Біологічні екскурсії у природу.....	115

і різноманітніші. Причому, різноманітність ця властива не тільки гніздам різних видів, але часто одному і тому ж виду, особливо якщо він живе в різних фізико-географічних чи навіть екологічних умовах [1].

В період екскурсій не завжди під рукою є в достатній кількості визначники пташиних гнізд. До речі, найбільш популярним є «Определитель птичьих гнезд» О.В. Міхеєва (М., 1975). Тому важливо знати всі параметри і характеристики гнізд, щоб можна було зробити їх виміри і відповідно описати. Одночасно слід охарактеризувати конкретний біотоп місцезнаходження гнізда, дату знаходження, стан кладки чи виводка тощо. Всі ці дані допоможуть більш точно визначити вид птаха, якому належить дане гніздо і зробити інші цікаві екологічні висновки. Стосовно до таблиць визначника пташиних гнізд слід користуватися відповідною термінологією.

При визначенні видів птахів ми в різний час користувалися визначниками різних авторів: М.В. Шарлемань (1938), М.А. Войтєвський (1962), І.В. Марисова, В.С. Талпош (1991), Г.Ф. Фесенко, А.А. Бокотей (2002). При цьому слід відмітити, що серед названих вище визначників найбільш зручним є визначник Г.Ф. Фесенка та А.А. Бокотей. Визначник цей крім описового матеріалу вміщує добрі кольорові ілюстрації самців і самок дорослих птахів, пташенят. Хоча можна відмітити і деякі недоліки. Так, зокрема, тут майже відсутні дані про яйцекладки. Саме це можна компенсувати іншими визначниками (М.В. Шарлемань, М.А. Войтєвський та О.Б. Кістяківський та ін.). Крім того з питання гніздування птахів досить повна інформація вміщена в посібнику А.В. Міхеєва (1975) – «Определитель птичьих гнезд». Тут, зокрема, описуються еколого-біологічні особливості влаштування гнізд багатьма видами птахів: в яких біотопах вони люблять гніздуватись найчастіше, на яких деревах, в яких ярусах кропи чи то в дуплах, який матеріал використовують при облаштуванні гнізд, час гніздування, час яйцекладок, засиджування та вильоту пташенят [2].

При вивченні біологічних особливостей та екології та при написанні еколого-біологічних нарисів окремих видів птахів ми широко користувалися даними багатьох авторів – зоологів-орнітологів, вміщених в окремих наукових працях. Це зокрема, досить ґрунтовна наукова праця «Биология лесных птиц и зверей» (Доппельмагер Г.Г., Мальчевский А.С. и др., 1975). Досить оригінальною працею є книга відомого російського орнітолога А.І. Іванова (1976) «Каталог птиц СССР». Цікаво в цілому є те, що в основу рядів птахів тут автором складена система А. Четмора з рядом невеликих змін з урахуванням отриманих даних при дослідженні місцевих видів.

За нашими спостереженнями, як і за даними літератури, в природних та урбанізованих біотопах техногенного ландшафту Тарутинського району мешкає 14 видів птахів, зокрема: сойка, сорока, галка, грак, крук, ворона сіра, голуб сизий, горлиця садова, горобець хатній, горобець польовий, горихвістка чорна, синиця велика, коноплянка, шпак.

З метою збільшення чисельності птахів у населених пунктах та в прилеглих біотопах потрібно запроваджувати комплекси природоохоронних заходів і, в першу чергу, масову посадку молодих лісових насаджень та чагарників. Постає необхідність докорінного поліпшення оточуючого нас середовища, його рослинного і тваринного світу. Зміна природних ландшафтів, господарська діяльність людини значно змінюють стереотипи гніздування, живлення, та спосіб існування птахів в різних біотопах взагалі.

Список використаних джерел

1. Будниченко А.С. О сезонных аспектах питания птиц искусственных лесонасаждений степного ландшафта // Итоги орнитол. исслед. в Прибалтике, – Таллин : Б.н., 1957.- С.20-35.
2. Микитюк А. Методические рекомендации по учету птиц – Киев : УТОП, 1998. – 80 с.

РУКОКРИЛІ ГІРСЬКОГО РЕГІОНУ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Містрюкова Л. М., доцент кафедри біології та методики її навчання

Глеба В. В., студент V курсу

Закарпаття – це область, природою якої цікавляться не тільки науковці та спеціалісти тієї чи іншої галузі господарства, але й значною мірою широкі верстви населення.

Мальовничі краєвиди Карпат, цілющі джерела, чудовий клімат, своєрідна архітектура сприяють великому напливу туристів і відпочиваючих, які приїжджають сюди з усіх кінців країни.

Одним із компонентів природних угруповань Закарпаття і найуразливішою групою тварин взагалі є рукокрилі. Очевидно, що подальша доля цих тварин цілком залежатиме від нашого ставлення до них. Кажани – найстародавніші ссавці і найбільш вразливі серед сучасних звірів. Спостерігається постійне зниження їх чисельності внаслідок застосування хімічних препаратів для боротьби з шкідниками сільськогосподарських культур, вирубування старих дулиятих дерев, освоєння печер та інші зміни екологічної обстановки, що позбавляє тварин кормової бази та укрить. Негативну роль відіграє і фактор непокоєння – пріме переслідування рукокрилих. Разом із збереженням та охороною природних укрить розвішування дулинянок може стати ефективним заходом охорони та збільшення чисельності цих корисних тварин [2].

Головною метою нашої наукової роботи було вивчення видового різноманіття, динаміки чисельності, закономірності розподілу за різними типами оселищ та дати загальну характеристику ряду Рукокрилих Закарпаття.

Наукова новизна досліджень полягає в тому, що в умовах Закарпаття екологія рукокрилих до даного часу не досліджувалась взагалі, тому результати наших досліджень можуть мати важливу науково-теоретичну цінність.

Основні дослідження проводились нами протягом 2010-2013 рр. в природних та штучних (урбанізованих) біотопах Закарпатської області.

Природа Закарпаття досить різноманітна і сприяє розселенню представників ряду Рукокрилих. Кажани – високоспеціалізована група ссавців, яка звичайно залишається непоміченою багатьма дослідниками природи через потаємний спосіб життя. Ця їхня потаємність визначається унікальними біологічними особливостями групи, зокрема, нічною активністю та такими вимогами до місць оселення, як затишок, недоступність хижакам, висока відносна вологість, прохолода тощо. Відповідно, кажанів найчастіше знаходять в дулинових оселях, підземеллях, закинутих будівлях тощо. Вузька спеціалізація кажанів та високі вимоги до осель визначають високу вразливість цієї групи до дії природних та антропогенних чинників.

Незважаючи на це, в Україні важко знайти місце, де немає жодного кажана. Представники цієї групи населяють всі типи наземних екосистем: від гірських ландшафтів до річкових заплав, від шпилькових і листяних лісів до степових просторів. Кажани можуть траплятися навіть у великих містах так само часто, як і у заповідниках. Проте це не означає, що в різних регіонах протягом року ми можемо спостерігати одних і тих самих рукокрилих, оскільки багатьом їх видам властиві складний характер розподілу у просторі і сезонна динаміка. Виходячи з цього, при проведенні обліків дослідник повинен враховувати відмічені вище особливості, а також мати певні знання і навички поводження з кажанами, пошуку та обробки матеріалу [3].

Треба пам'ятати, що не можна турбувати кажанів без крайньої потреби, особливо взимку, оскільки це пов'язано з додатковими втратами енергії, і деякі з потурбованих кажанів можуть не дожити до весни. Тому в більшості випадків слід обмежуватися підрахунками чисельності і дистанційним визначенням видового складу. Якщо виникла потреба, і тварина вже потурбована, одночасно з визначенням видової приналежності кажана має сенс зняти з нього основні проміри (довжину передпліччя, вуха тощо) і, при нагоді, зняти з нього ектопаразитів (кліщів, бліх, мух-кровососок та ін.), які також являються дуже цінним матеріалом для дослідників кажанів. Не треба також пропускати нагоду помітити тварину кільцем (при цьому номери всіх кілець повинні бути записані заздалегідь). Важливо, щоб всі такі операції тривали мінімум часу, щоб не завдавати серйозної шкоди тварині.

Ряд біологічних особливостей цих тварин зумовлює застосування для вивчення їх біології таких методів, які значно відрізняються від методик дослідження інших ссавців.

Вони передбачають вміле застосування засобів лову і знання екологічних особливостей різних видів кажанів.

Найоптимальнішим часом для проведення літніх польових досліджень є серпень та початок вересня, коли популяції поповнюються молоддю, харчова активність кажанів висока, а прояви шлюбної поведінки рукокрилих та незначна вечірня акустична активність птахів спрощує пошук сховищ кажанів за їх соціальними звуками. Для дослідження місць зимівлі кажанів сприятливішим є грудень, коли тварини вже знаходяться у зимових сховищах, але ще тримаються у легкодоступних для дослідника привхідних частинах підземель та інших сховищ. Крім того, в цей час рукокрилі ще мають достатні жирові запаси для успішного продовження зимівлі [1].

Знання місць розташування сховищ кажанів є важливим відправним моментом досліджень. Пошук сховищ синантропних і спелеобіонтних видів значною мірою базується на опитуваннях і передбачає ретельний огляд усіх можливих місць схову, реєстрацію соціальних звуків тварин у сховищі та спостереження вечірнього вильоту кажанів або їх ранкового "роїння" біля сховищ. Проведення таких досліджень у лісових масивах є складнішим і потребує знання закономірностей розташування сховищ.

Значно складнішим є вилучення кажанів з глибоких щілин, ніш та невеликих дупел. Спочатку треба по можливості точніше визначити кількість і розташування кажанів у мікросховищі за допомогою маленького кишенькового ліхтарика та дзеркальца. Потім можна спробувати обережно підштовхнути їх до виходу шматком м'якого дроту з ізоляцією, вигнутим по формі порожнини і перехопити кажанів, що втікають, рукою або сачком. Гострий кінчик дротини треба попередньо загнути або сховати в ізоляцію. Для вилучення кажанів з неглибоких щілин, ніш та дупел іноді використовують також спосіб викурювання димом або запахом аміаку. Дим та запах аміаку надовго залишаються у замкненій порожнині сховища і роблять його тимчасово непридатним для мешкання тут тварин [1].

В природних біотопах та урбоценозах Закарпаття нами відмічено 8 видів кажанів, зокрема: підковоніс малий (*Rhinolophus hipposideros*), довгокрилець (*Miniopterus schreibersi*), нічниця велика (*Myotis myotis*), нічниця вусата (*Myotis mystacinus*), нічниця війчаста (*Myotis nattereri*), нічниця довговуха (*Myotis bechsteini*), вухань звичайний (*Plecotus auritus*), вечірниця руда (*Nyctalus noctula*). За нашими спостереженнями, як і за даними літератури, в різних біотопах Закарпаття, чисельність ряду Рукокрилих Закарпаття, їх екологічні особливості, біогеоценотичне та народногосподарське значення зазнають значних змін. Через особливості своєї біології рукокрилі є однією з найуразливіших груп ссавців. Необхідність їх охорони визнано більшістю країн Європи. Одні види в умовах постійної синантропізації, урбанізації, доместифікації збільшуються в чисельності, стають синантропними видами, інші витісняються людиною у більш віддалені біотопи.

Список використаних джерел

1. Крыжановский В. И. Отряд рукокрылые – Chiroptera // Редкие и исчезающие растения и животные Украины. – Київ: Наукова думка, 1983. – С. 206-217.
2. Міграційний статус кажанів в Україні / За ред. І. Загороднюка. – Київ, 2001. – С. 1-172. (Бюллетень "Novitates Theriologicae", pars 6).
3. Рукокрылые: морфология, экология, охолокация, паразиты, охрана / Под ред. В. А. Топачевского и М. Ф. Ковтуна. – Киев: Наукова думка, 1988. – С. 1-196.

ПОШИРЕННЯ, БІОЛОГІЯ І ОХОРОНА ДРІБНИХ СОКОЛІВ У СТЕПАХ КРИМУ

Містрюкова Л. М., доцент кафедри біології та методики її навчання
Молоканова Н. Ю., студентка V курсу

Однією з найбільш розновсюджених груп тварин є птахи. Завдяки здатності літати вони легко можуть долати великі простори і вільно розселиватися по всьому. Внаслідок інтенсивного, майже безперервного споживання їжі, рухливості і повсякденного поширення ця