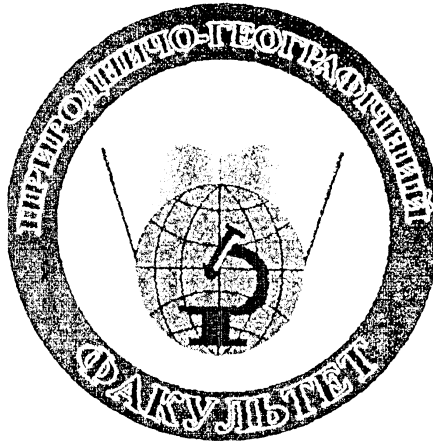


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ
Інститут природничо-математичної та технологічної освіти
Природничо-географічний факультет

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; **Містрякова 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-pedagogicals 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., Мальовничий замок</i> Монастирищини.....	6
<i>Безлатня Л. О., Маришич 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>Гапушак Ю. Ю., Козинська І. П.</i> Коренький Леонід Мусійович – визначний український економіко-географ.....	18
<i>Гапушак Ю. Ю., Ситиш 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>Гурменю Ю. М.</i> Вплив янгарної кислоти на продуктивність озимої пшениці сортув 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., Кушицька 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>Кугай М. С., Брижата О. С.</i> Паливно-енергетичний потенціал країн Центральної Азії та його значення для світової енергетики.....	42
<i>Кугай М. С., Дериземля Н. О.</i> Сучасний стан машинобудування республіки Білорусь.....	43
<i>Кугай М. С., Ілчук Л. В.</i> Японія – економічний гігант Східної Азії та світу.....	45
<i>Кугай М. С., Марюга Ю. С.</i> Індія – нова індустріальна країна.....	47
<i>Кугай М. С., Паламарчук О. О.</i> Авіаційна промисловість Західної Європи.....	49
<i>Кугай М. С., Синьєв 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., Шепітко Г. І.</i> Антропогенні зміни річища та заплави річки Савранки в межах с. Верби 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 Іарутинського району: чисельність, структура і організація населення.....	62

<i>Містрякова Л. М., Глеба В. В.</i> Рукокрилі гірського регіону Закарпатської області.....	63
<i>Містрякова Л. М., Молоканова Н. Ю.</i> Поширення, біологія і охорона дрібних соколів у степах Криму.....	65
<i>Містрякова Л. М., Пирацук 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., Синьєнка 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 популяції 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., Січкар С. М.</i> Цитогенетичні ефекти, індуковані радіаційним забрудненням території 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

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 законсмірностей 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 дзеркальця. 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, охолокания, 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 розповсюджених груп тварин є птахи. Завдяки здатності літати вони легко можуть долати великі простори і вільно розселюватись по всьому світу. Внаслідок інтенсивного, майже безперервного споживання їжі, рухливості і повсюдного поширення ця

група тварин має надзвичайно важливе значення в житті екологічних систем, а отже, і в житті людини.

Роль птахів у житті і господарській діяльності людини визначається перш за все через їхні кормові, або трофічні, зв'язки. Птахи приносять користь, допомагають людям, знищують комах, гризунів та інших ворогів рослин, чим сприяють підвищенню врожайності полів та садів. Багато видів мисливських птахів дають людині смачне м'ясо, жир, яйця, цінну сировину – перо, пух та ін. Птахи мають дуже вагоме наукове, виховне й естетичне значення. Вони є об'єктами наукових досліджень, моделями для вивчення біологічних процесів, чудовою прикрасою лісів, полів, лук – невід'ємною складовою частиною рідної природи.

Є серед птахів і такі, які завдають сільському господарству і навіть технічним спорудам деякої шкоди, в певній мірі інколи загрожують здоров'ю людей, розповсюджують інфекційні та паразитичні хвороби. Проте шкоду від них найчастіше дуже перевищують і це стає причиною непоправних помилок. Трагічною була доля рибоїдних, нічних і, зокрема також, денних хижих птахів, яких довгий час безжалісно знищували, вважаючи, що цим рятують свійських і мисливських диких тварин [2]. Це призвело до значного зменшення, а подекуди і до повного знищення цих важливих компонентів лісових і інших екосистем, що відіграють відповідну роль у кругообігу речовин і здійснюють санітарні та добірні функції. З часом люди зрозуміли несправедливість своїх дій завдяки відчутним наслідкам своєї неправильної поведінки, новим спостереженням і дослідженням, що довели необхідність бережливого і добропоряднішого ставлення до птахів, зокрема денних хижих. Але руйнувати завжди легко, а от відновлювати і примножувати добрі речі важче, та й потребує це значно більшого часу. Тому питання екології, значення, а особливо охорони і приваблювання дрібних соколів вважаємо на сьогоднішній день досить актуальним. Тим більше, що в районі досліджень зустрічається більше 9 видів цієї групи птахів, що дає можливість безпосередньо знайомитись з ними, а це сприятиме розширенню світогляду учнів, поглибленню знань, що надаватимуться їм на уроках зоології, зацікавленню у відповідній позакласній, гуртковій роботі, проводячи спостереження за соколами, яструбами та іншими хижими пернатими.

Метою наших досліджень було ширше розглянути питання видової різноманітності дрібних соколів, особливостей зовнішньої будови, гніздування, розмноження, гурботи про потомство досліджуваних видів в зв'язку з умовами їх існування і способом життя, ближче ознайомитись з характером їх поведінки в той чи інший їх життєвий період, в тій чи іншій ситуації (знаходження пари, гніздування, полювання і т.п.), з перспективою використання результатів роботи у матеріалі для підвищення рівня знань учнів на уроках біології в школі та виховання їх екологічної культури.

Основні дослідження проводились нами у весняно-літній період 2010-2013 рр. в степах Криму. При визначенні птахів під час екскурсій ми користувалися головним чином польовим визначником І.В.Марісової та В.С.Ташноша (Київ, «Вища школа», 1984), а при написанні видових нарисів – монографією відомого орнітолога професора М.А.Войственського «Птахи» (Київ, «Радянська школа», 1984) та монографією В.М.Зубаровського «Хижі птахи» (Фауна України, т.5, Птахи. – Київ, «Наукова думка», 1977).

Загалом вивчення проблеми щодо біології та екології дрібних соколів займалося багато спеціалістів. Праці орнітологів, дослідницька діяльність яких проводилась у даному напрямку, неодноразово висвітлені в різноманітній художній та науково-популярній літературі. З деякими книгами, дослідженнями ми ознайомилися в процесі аналізу стану вивчення проблеми. Крім спостережень можна проводити по можливості експериментальні дослідження, під час яких обережно фотографувати найбільш цікаві моменти із життя птахів. Коли птахи починають будувати гнізда, можна поблизу розкидати вовну, пофарбовану вату і простежити, що використано буде для гнізда. Перед прильотом цікаво розмістити в різних місцях штучні гніздівлі, зроблені з різних матеріалів, і розвісити їх на різній висоті. Вибір птахами певного типу гніздівель допоможе надалі приваблювати їх з більшою ефективністю. З цією самою метою можна зв'язувати гілки дерев і кушів, щоб створити «розгалуження» для гнізд [1].

У перші дні життя пташенята надзвичайно багато їдять і швидко ростуть. За добу збільшують свою масу на 20-30, іноді навіть на 50 процентів. Дуже цікаво спостерігати за поведінкою пташенят у гнізді: хто з них найактивніший, як ставиться до своїх братиків та сестричок, як поводяться себе, коли прилітають батьки з кормом і в їх відсутності.

В загальній кількості в різних досліджуваних біотопах нами відмічено гніздування 9 видів дрібних соколів. Окремі види, крім власних спостережень, відмічались із твердження спеціалістів місцевих лісових господарств, спеціалістів сільського господарства. До найпоширеніших дрібних соколів, які зустрічаються в степах Криму, можна віднести слідувачі: канюк звичайний (*Buteo buteo*), канюк степовий (*Buteo rufinus*), мисоїд – зимняк (*Buteo lagopus*), лунь степовий (*Circus macrourus*), лунь луговий (*Circus pygargus*), лунь степовий (*Circus aeruginosus*), кібчик (*Rythropus vespertinus*), боривітер звичайний (*Cerchneis tinunculus*). Вони й стали об'єктами наших спостережень та досліджень в процесі написання наукової роботи.

Для збільшення чисельності дрібних соколів на полях в період гніздування необхідно робити дерево-чагарникові насадження в місцях, які не використовуються під орні землі. На превеликий жаль, заліснення таких земель в нашій країні проводиться надзвичайно повільно.

Слід пам'ятати, що дерево-чагарникові зарості серед полів служать не тільки місцем гніздування хижих, але й інших птахів. Тут охоче гніздяться граки, сороки, ворони, іволги, солов'ї. З метою приваблювання хижих птахів на полях і луках необхідно встановлювати спеціальні жердини висотою 5-7 м з *присадбленими планками зверху: птахи використовують ці жердини для відпочинку і одночасно виглядають здобич.* Під жердинами знаходиться багато погадок і їх можна використовувати для вивчення складу кормових раціонів [3].

В межах території, обраної нами для спостережень, дослідження видової різноманітності дрібних соколів з метою використання матеріалів роботи у навчальному процесі та позакласній роботі школи проводиться вперше. Результати досліджень мають стати цінним науковим матеріалом, так як є невід'ємною частиною, що ввійде до складу багаторічних широкомасштабних орнітологічних спостережень. Він допоможе краще визначити дрібних соколів певного району. Знання птахів свого краю допоможе забезпечити охорону малочисельних, рідкісних, зникаючих видів дрібних соколів, обрати шляхи найбільш розумного і раціонального ставлення до пташиного світу, розширити знання про природу.

Використання матеріалів досліджень у навчальному процесі та в позакласній роботі школи сприятиме підвищенню рівня знань учнів на уроках біології та вихованню їх екологічної культури, зближенню з природним світом рідного краю. Вивчення природи рідного краю спонукатиме до зацікавлення учнів до вивчення матеріалу, виховуватиме в них найкращі почуття до навколишнього природного світу. Вивчення культури і досвіду свого народу повинен піклуватися кожен вчитель, і в першу чергу вчитель-біолог.

Список використаних джерел

1. Ветров В. В. Лунь степовий // Червона книга України. Тваринний світ / За ред. І. А. Акімова. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 421.
2. Галушні В. М. Состояние и перспективы изучения хищных птиц в СССР / В. М. Галушні, А. В. Давыгора, С. А. Подсезов // Охрана хищных птиц. Матер. I совещ. по экологии и охране хищных птиц. – М.: Наука, 1983. – С. 3-7.
3. Горбань И. М. Орнитофауна Украины, ее кадастр и охрана. – Кишинев, 1992. – 47 с.

ДОМІНУЮЧА ФАУНА ПРИБЕРЕЖНИХ ТЕРИТОРІЙ РІЧОК ПІВДЕННОГО БУГУ ТА КОДИМИ НА ПРИКЛАДІ ПЕРВОМАЙСЬКОГО РАЙОНУ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

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

Парацук А. В., студентка II курсу

Фауна річок Південного Бугу та Кодими є досить різноманітною. Актуальність обраної теми полягає у дослідженні рідного краю та збереженні зникаючих видів тваринного світу.