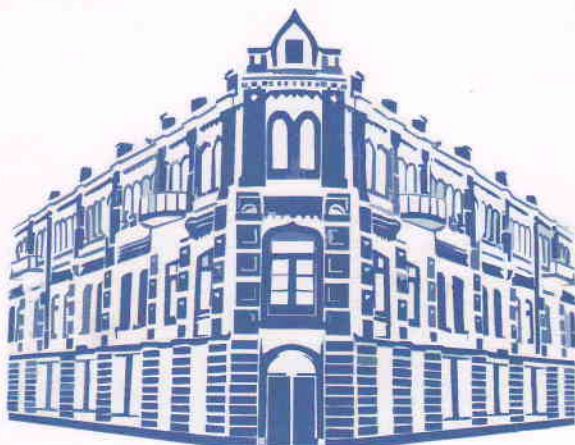


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини
Природничо-географічний факультет

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ І ОСВІТА

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ



Умань – 2017

Наукове видання

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ І ОСВІТА

**Збірник наукових праць
природничо-географічного факультету**

Друкується в авторській редакції

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

Підписано до друку 10.05.2017 р. Формат 60x84/16.

Папір офсетний. Ум. друк. арк. 8,37

Тираж 100 прим. Замовлення № 1154

Видавничо-поліграфічний центр «Візаві»

20300, м. Умань, вул. Тищика, 18/19

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 2521 від 08.06.2006.

тел. (04744) 4-64-88, 4-67-77, (067) 104-64-88

vizavi-print.jimdo.com

e-mail: vizavi008@gmail.com

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 № 10 від 27 квітня 2017 р.)**

Редакційна колегія:

Миколайко В.П. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент (головний редактор); **Браславська О.В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Половка С.Г.** – доктор геологічних наук, професор; **Совгіра С.В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Галушко С.М.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Гончаренко Г.Є.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Горбатюк Н.М.** – кандидат педагогічних наук, доцент (відп. секретар); **Козинська І.П.** – кандидат географічних наук, доцент; **Кравцова І.В.** – кандидат географічних наук, доцент; **Красноштан І.В.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Кугай М.С.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Мороз Л.М.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Ситник О.І.** – кандидат географічних наук, доцент; **Чорна Г.А.** – кандидат біологічних наук, доцент.

Відповідальний за випуск: Горбатюк Н. М.

Природничі науки і освіта : збірник наукових праць природничо-
П 77 географічного факультету. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр
«Візаві», 2017. – 144 с.

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

ЗМІСТ

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ

Білоус Л.П., Недзвецька Т.Г., Ситник О.І. Оглядова екскурсія містом Гайворон Кіровоградської області.....	6
Гончаренко Г.Є., Шестопад Я.В. Нормування екологічно шкідливих властивостей зворотних вод.....	12
Горенко І.О. Етапи розвитку релігійного туризму на Черкащині.	15
Задорожна К.В., Заболотна В.П. Вплив окремих мікроелементів на проростання насіння сої культурної.....	18
Козинська І.П., Бацура С. В. Розвиток медійної індустрії в світі (на прикладі японської анімації).....	22
Козинська І.П., Ліщук О.П. Географія видобутку нафти і газу в акваторіях морів.....	25
Козинська І.П., Мащенко А.В. Приладобудування України.....	29
Козинська І.П., Тремба І. В. Силіконова долина – коліска інновацій.....	32
Козинська І.П., Уманська Т.А. Інтеграція України в Європейський Союз та їх взаємовідносини.....	35
Козинська І.П., Ужела М.І. Машинобудування в епоху НТР.....	38
Козинська І.П., Харченко В.В. Харчова промисловість: сучасний стан, перспективи розвитку в Україні (на прикладі компанії «NESTLE»).....	41
Козинська І.П., Шикор М.М. Автомобільна промисловість України.....	44
Козинська І. П., Якімова Т. О. Демографічна ситуація Вінницької області.....	47
Красноштан І.В., Даниленко А.А. Онтогенетичні особливості розвитку ялини звичайної за умов дефіциту вологи в лісоставах Вінниччини.....	51
Красноштан І.В., Комарова О.В. Вплив умов вирощування на ріст, урожайність та біохімічні показники якості окремих сортів картоплі.....	54
Красноштан І.В., Красноштан В. І. Кількісний склад органів цвітіння окремих клонів <i>Quercus robur</i> в умовах правобережної частини лісостепу України внаслідок стимулювання репродуктивного процесу.....	57
Красноштан І.В., Черноволова Ю. О. Еколого-біологічні та таксономічні особливості культур граба в лісостанах правобережної частини Черкащини.....	62
Кугай М.С., Горенко І. О. Туристична інфраструктура як чинник розвитку рекреаційно-туристичного комплексу ОАЕ.....	65

Кугай М.С., Лисенко А.О. Індія фармацевтична: завоювання світового лідерства	69
Миколайко В. П., Бричко Т.С. Наукове обґрунтування раціонального використання та охорона земель сільськогосподарського призначення	72
Миколайко В. П., Грицкова Я.Є. Екологічна оцінка антропогенного впливу на біологічну активність ґрунтів.....	76
Миколайко В. П., Добрянський Ю.Ю. Відтворення родючості темно-сірого опідзоленого ґрунту залежно від утримання міжрядь у насадженнях яблуні.....	79
Миколайко В.П., Петрік І.М. Охорона і відтворення родючості ґрунтів лісостепу України.....	83
Миколайко В.П., Приємська І.І. Вплив агроекологічних чинників на якість зерна пшениці озимої.....	87
Мороз Л.М., Посудевська В. В. Екологічні аспекти формування їхтіокомплексів малих водойм Володарського району Київської області (на прикладі смт. Володарка).....	91
Мороз Л.М., Романчук С. В. Сучасний стан популяції COLUMBIFORMES в біотопах м. Бершаді Вінницької області.....	94
Плахотнюк О.А. Сучасний стан та чинники розвитку туризму на Кубі	97
Пугач К.С., Трохименко Т.Г., Ситник О.І. Шляхи адаптації сільського господарства Одеської області в умовах глобальних кліматичних змін	100
Рак А.В., Ситник О.І. Болота та можливості їх використання ...	105
Слободяник Р.П. Проблеми зайнятості населення Одеської області.....	108
Ужела М.І. Рекреаційні ландшафти Івано-Франківської області....	111
Чорна Г.А., Куземко Н.І. Основні проблеми, які виникають в ході палеоботанічних досліджень	115

СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ

Галушко С.М., Кодіров Б. А. Творчі здібності як умова розвитку творчої особистості учнів	118
Герасименко О. В. Роль учителя географії у становленні географічної освіти у ХІХ – на початку ХХ ст. в Україні.....	120
Горбатюк Н.М., Гензьора Т. М. Аспекти формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутнього вчителя хімії та біології.....	123
Душечкіна Н.Ю. Теоретичні основи формування професійної компетентності майбутнього вчителя хімії	126

Запорожець Л.М., Бацура С.В., Уманська Т.А., Харченко В.В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках географії в профільній школі.....	130
Запорожець Л.М., Шикор М.М., Ужела М.І., Тремба І.В. Впровадження профільного навчання з географії в загальноосвітні навчальні заклади України.....	134
Небикова Т. А. Формування ціннісного ставлення до власного фізичного здоров'я у підлітків на уроках біології	136
Рожі І. Г. Упровадження в підготовку майбутніх учителів географії до краєзнавчо-туристської роботи педагогічних технологій	140

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ІХТІОКОМПЛЕКСІВ МАЛИХ ВОДОЙМ ВОЛОДАРЬСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (НА ПРИКЛАДІ смт. ВОЛОДАРКА)

*Мороз Л.М., доцент кафедри біології та методики її навчання
Посудевська В.В., студентка 151м групи*

Актуальність роботи зумовлена тим, що для малих водойм Володарського району Київської області дослідження іхтіофауни є нечисельними та уривчастими. Уточнення потребує сучасний видовий склад риб, поширення окремих видів іхтіофауни, склад її раритетного та інтродукованого компонентів, відсутні дані щодо впливу факторів, що є визначальними для формування та функціонування іхтіокомплексів, незроблено заходів охорони та раціонального використання іхтіофауни. Саме тому, як територію досліджень нами було обрано малі водойми Володарського району Київської області (на прикладі смт. Володарка), де комплексні дослідження іхтіофауни проводилися вперше.

Мета дослідження – встановити екологічні аспекти формування видового різноманіття іхтіофауни та еколого-біологічних показників риб, впливу абіотичних та антропогенних факторів на іхтіофауну, розробка заходів охорони та раціонального використання рибних запасів в річкових іхтіокомплексах малих водойм Володарського району Київської області.

Для річкових гідроекосистем малих водойм Володарського району Київської області уперше проведено комплексні дослідження видового різноманіття та розподілу на екологічні групи іхтіофауни. Встановлено ступінь схожості угруповань іхтіофауни річкових гідроекосистем та типовість угруповань за багатством. Уперше проведено комплексні дослідження біологічних особливостей основних аборигенних видів риб під впливом основних абіотичних чинників та регіонально досліджено вплив антропогенного тиску на річкову іхтіофауну і запропоновано заходи з її охорони і раціонального використання.

Іхтіофауна природних гідроекосистем малих водойм Володарського району Київської області вивчалася протягом 2016-2018 рр. Умови відтворення риб вивчалися у літньо-осінній періоді експедиційно по всій території водотоків. Проводилися спостереження за погодними і гідрологічними умовами протягом зимівлі риби та під час нересту, біологічним станом риб, підходами плідників до нерестових угідь, їх концентрацією, строками та активністю проходження нересту. Строки та інтенсивність нересту, місця знаходження нерестовищ визначалися за кількістю вилупленої риби з текучими або виметаними статевими продуктами (Коблицька, 1966). Визначення стадій зрілості статевих продуктів проводилася за схемою, запропованою Г.В.Нікольським (1974).

Видова належність дорослих риб визначалася за Фауною України (1983) та Фауною СРСР (1991), Маркевичем О.П., Коротким І.І. (1954). Латинські, українські назви та систематичне положення визначених видів подано здебільшого за Фауною України (1985), а також використані дані по систематиці рибоподібних та риб Росії, методичні розробки Інституту рибного господарства України (Єрко, 1997; Аннотированный каталог, 1998). Вилів молоді риб проводився у кінці липня-на початку за рекомендаціями Коблицької А.Ф (1966).

При визначенні впливу аматорського та спортивного рибальства використовувався безпосередній облік, що здійснювався шляхом маршрутних обходів місць скупчень рибалок-аматорів та аналіз матеріалів з журналів обліку відвідування водойм Українського товариства мисливців і рибалок.

З метою визначення відносної ролі окремих чинників зовнішнього середовища була використана методика, запропонована Грибом Й.В. та Сондаком В.В., яка базується на встановленні екологічних нормативів для конкретного водного об'єкта, зокрема, мінімальної площі зимувальних ям та нерестовищ (Гриб, Сондак, 2007).

Іхтіофауна України відрізняється великим різноманіттям. Риби в Україні представлені 63 родинами, 135 родами, що об'єднують понад 200 видів, 22 з яких акліматизовані [3]. Більшість із них поширені і у водоймах малих річок Володарського району Київської області. Разом з тим в останній час у зв'язку із глобальними змінами кліматичних умов, екологічного стану водойм, ведення безсистемного виліву риб, тощо, фауна риб на нашій території суттєво змінюється. Це викликає певний науковий інтерес. Тим більше, що риби є не тільки важливим харчовим компонентом харчового раціону людини, але і важливим компонентом природних та штучних екосистем.

На дослідженій території протягом 2016-2017 років нами виявлено 34 види риб, що складає 83% від усієї кількості видів риб України (Татаринів, 1986). Найширше представлена родина Коропові (Cyprinidae). Менш різноманітно – Родини Окуневі (Percidae) та В'юнові (Gobiidae). Родини Щукові (Esocidae), Сомові (Siluridae), Тріскові (Gadidae), Колючкові (Gasterosteidae), Головешкові (Eleotridae), Осетрові (Acipenseridae) мало чисельні [1].

Серед абіотичних факторів встановлено визначальну роль температурного чинника та опадів, які безпосередньо пришвидшували або сповільнювали терміни та визначали характер та ефективність нересту риб.

Іхтіорізноманіття України продовжує зазнавати значної деградації внаслідок зміни умов її існування господарською діяльністю людини. Найцінніші його види експлуатуються на виснажливих принципах природокористування [2]. Їх відтворення та охорона потребують втілення як у промислове, так і любительсько-рекреаційне рибальство ощадливої ідеології та принципів, які поряд з іншими заходами базувалися б на

виловлюванні риб, мінімальні розміри яких забезпечували б щонайменше повторний нерест плідників за максимального досягнення річного приросту їхньої маси. У зв'язку з деградацією популяцій риб у внутрішніх водоймах України цьому сприяли б створення умов для розвитку ощадливого любительсько-рекреаційного і припинення промислового рибальства до переважання серед плідників найцінніших автохтонних риб серед відтворювальної частини популяцій особин старшого віку з наступною забороною знярядь лову, що не забезпечують високі відтворювальні властивості рибних популяцій та їхнє збереження. Важливе значення мають заходи, спрямовані на збереження середовища існування риб, що повинні проводитися користувачами водойм: спорудження тимчасових підпірних дамб, що закриваються після закінчення нересту, снігозатримання на льоду підчас танення снігового покриву на весні, прочищення засмічених проток з нерестовищ та врятування молоді з водойм, що відшнурувалися; встановлення штучних нерестовищ.

До найважливіших заходів з охорони та раціонального використання іхтіофауни малих водойм Володарського району Київської області відноситься реорганізація правових засад любительського і спортивного рибальства: введення єдиного платного рибальського квитка та спрямування отриманих коштів на зариблення річок, проведення рибницько-меліоративних робіт, широка пропаганда раціонального, ощадливого рибальства. Важлива рішуча боротьба з браконьерством: посилення суворості покарань природоохоронними органами за повторне чи грубе порушення Правил рибальства; створення спеціалізованого риборозплідного господарства, яке займалося б відтворенням аборигенних видів риб.

Результати досліджень можуть бути основою рекомендацій для ведення рибництва, рекреаційних цілей та рибальства. На основі результатів наукової роботи розроблено заходи охорони та раціонального використання рибних запасів у річкових гідроекосистемах малих водойм Володарського району Київської області. Отримані результати досліджень значно доповнюють дані щодо річкового іхтіорізноманіття малих водойм Володарського району Київської області і можуть бути використані при викладанні курсу "Зоологія хребетних" (Розділ: Клас Кісткові риби) для студентів біологічних спеціальностей вищих навчальних закладів України.

Список використаних джерел

1. Жукинский В. Н., Вятчина Л. П., Щербуха А. Я. Формализованная характеристика ихтиофауны Украины для оценки её состава и состояния популяции / В. Н. Жукинский, Л. П. Вятчина, А. Я. Щербуха // Гидробиол. журн. – 1995. – № 34(4). – С. 17-41.
2. Подобайло А. В. (2000): Іхтіологічні заказники України / А. В. Подобайло // Водные биоресурсы и пути их рационального

использования : Мат-лы междунар. научн. конфер. молодых ученых. – К., 2000. – С. 36-37.

3. Мовчан Ю. В., Смірнов А. І. Фауна України. Риби. Том 8. Вип. 2. Коропові. Част. 2. / Ю. В. Мовчан, А. І. Смірнов. – Київ : Наукова думка, 1983. – 360 с.

СУЧАСНИЙ СТАН ПОПУЛЯЦІЇ *COLUMBIFORMES* В БІОТОПАХ м. БЕРШАДІ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Мороз Л.М., доцент кафедри біології та методики її навчання
Романчук С. В., студентка 151м групи

Природа завжди вражає людину різноманіттям своїх проявів. Багатство видів тварин є надійним показником задовільного стану довкілля. Серед великої різноманітності живих організмів, що населяють ліси, великої уваги заслуговують птахи. Цей клас тварин надзвичайно різноманітний, як за способом життя, так і за особливостями поведінки і звичайно ж за зовнішнім виглядом. Птахи є складовою частиною більшості існуючих природних і трансформованих територій, що дає змогу використовувати їх як модельні об'єкти у зоогеографічних і фауністичних, екологічних та інших дослідженнях, а також визначає їх прикладне значення в таких галузях людської діяльності, як: сільське господарство, лісомисливське господарство, охорона природи тощо. Такі дослідження особливо актуальні для територій, ландшафти яких змінені людською діяльністю. Зникнення одних і формування нових лісових масивів призводять до просторового перерозподілу птахів, до зміни їх кількісних і якісних показників. Головною проблемою орнітології на сьогодні є як найяскравіше вивчення кожного регіону, нашої країни, для створення цілісної та завершеної картини різноманітності й поширення птахів.

Для ХХІ ст. характерне підсилення урбанізації середовища, пов'язане з ростом населених пунктів. При цьому в урбанізованому ландшафті відбуваються закономірні історичні зміни стосовно типу забудови, старіння житлових кварталів, структури і віку зелених насаджень, що призводять, відповідно, до змін складу і структури орнітофауни населених пунктів, екології і поведінки птахів. Урбанізація напряму впливає на птахів через зміни природних біотопів у селітебні та індустріальні, а також через зміни кормової бази, хижаків, конкуренції, хвороб. Пристосування тварин до існування у високо урбанізованих ландшафтах не обмежується лабільними компенсаційними реакціями на рівні окремих організмів. Стійке впровадження тварин в антропогенні екосистеми – синантропізація видів – за масштабами відповідає еволюційним процесам [3].

Пристосування різних представників ряду голубоподібних птахів до сучасних умов трансформованого середовища існування ілюструє