

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО

ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА БІОЛОГІЇ

ДИПЛОМНА РОБОТА

на тему:

«ФІТОЦЕНОТИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФЛОРИСТИЧНОГО
СКЛАДУ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ПІДКЛАСУ РОЗИДИ РІЧКИ
ПІВДЕННИЙ БУГ»

Студентки 2 курсу групи МБХ
Освітньої програми: Середня освіта. Біологія та
здоров'я людини, хімія
Спеціальності: 014 Середня освіта
(Біологія та здоров'я людини)
Галузі знань: 01 Освіта
Ступеня вищої освіти: магістр
Кравчук Інни Миколаївни
Науковий керівник: доцент кафедри біології,
кандидат біологічних наук
Шевчук Оксана Анатоліївна

Розширена шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Голова комісії _____

Члени комісії _____

м. Вінниця – 2020 рік

АНОТАЦІЯ

Протягом 2017-2020 рр. вивчали видовий склад лікарських рослин підкласу *Rosidae* заплави річки Південний Буг, їх фітоценологічні та екологічні осоловості. Встановлено, що на досліджуваній території заплави річки Південний Буг зростає 37 видів дикорослих лікарських рослин представників підкласу *Rosidae*, які відносяться до семи родин (*Rosaceae*, *Rhamnaceae*, *Sambucactae*, *Apiaceae*, або *Umbelliferae*, *Fabaceae*, *Valerianaceae*, *Viburnaceae*). Найбільша частка видів належить до родин *Rosaceae* – 18 видів (48,8%), які відносяться до 13 родів, *Fabaceae* – 7 видів (18,9%), які відносяться до 6 родів та *Apiaceae*, або *Umbelliferae* – 5 видів (13,5%) із 5 родів. Встановлено, що досліджувані види лікарських рослин представників підкласу *Rosidae* відносяться до 29 родів.

За класифікацією життєвих форм К. Раункієра досліджувані рослини підкласу *Rosidae* належать до гемікриптофітів – 19 видів (51,4%) та фанерофітів – 18 видів (48,6%).

Встановлено, що на досліджуваній ділянці зростають лікарські рослини підкласу *Rosidae*, які відносяться до 9 еколого-фітоценотичних груп (лісо-лучна, лісова, галявино-узлісна, заплавно-лісова, лучна, лісостепова, заплавно-лучна, рудеральна, лучно-степова). Найбільша частка видів припадає на лісо-лучну фітоценотичну групу – 10 видів, що складає 29,4% від загальної кількості досліджуваних видів).

Ключові слова: лікарські рослини, флороценотичні групи, екологічні групи, біофорфа, підклас *Rosidae*.

74 с., ілюстрації – 16, бібліографія – 76.

SUMMARY

During 2017-2020 the species composition of *Rosidae* subspecies of the Southern Bug River floodplains, their phytocenological and ecological features were studied. It was established that 37 species of wild medicinal plants belonging to the seven *Rosidae* families (*Rosaceae*, *Rhamnaceae*, *Sambucactae*, *Apiaceae*, or *Umbelliferae*, *Fabaceae*, *Valerianaceae*, *Viburnaceae*) are growing on the study area of the floodplain of the Southern Bug River. The largest proportion of species belongs to the families *Rosaceae* – 18 species (48,8%) belonging to 13 genera, *Fabaceae* – 7 species (18,9%) belonging to 6 genera and *Apiaceae*, or *Umbelliferae* – 5 species (13,5%) of 5 genera. It was established that the studied species of medicinal plants of the subclass *Rosidae* belong to 29 genera.

According to the classification of life forms of K. Raunkiera, the plants of the subclass *Rosidae* belong to 19 species (51.4%) and 18 species (48.6%) of hemicryptophytes.

It has been established that medicinal plants of the subclass *Rosidae*, which belong to 9 ecological-phytocenotic groups (forest-ray, forest, meadow, forest-steppe, meadow, rayon, meadow-ray, ruderal, meadow-steppe) are growing on the investigated site. The largest proportion of species belongs to the forest-ray phytocoenic group – 10 species, which is 29.4% of the total number of investigated species).

Key words: medicinal plants, florocenotic groups, ecological groups of plants, bioforf, *Rosidae* subclass.

74 p., Illustrations – 16, bibliography – 76.

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1. Значення дикорослих лікарських рослин для фармацевтичної галузі..	9
1.2. Історичний нарис вивчення лікарської сировини.....	11
1.3. Дослідження дикорослих лікарських рослин на Вінниччині.....	16
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	18
РОЗДІЛ 3. МОРФО-БІОЛОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИДОВО РІЗНОМАНІТНОСТІ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ПІДКЛАСУ РОЗИДИ ЗАПЛАВИ РІЧКИ ПІВДЕННИЙ БУГ.....	19
3.1. Флористичний склад лікарських рослин підкласу <i>Rosidae</i> річки Південний Буг.....	19
3.2. Ботаніко-морфологічна характеристика основних видів лікарських рослин підкласу <i>Rosidae</i>	25
3.3. Біоморфологічні та еколого-ценотичні особливості лікарських рослин підкласу <i>Rosidae</i> річки Південний Буг.....	42
3.4. Практичне використання досліджуваних лікарських рослин.....	48
ВИСНОВКИ.....	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	58
ДОДАТКИ.....	66

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Актуальні питання в народній і нетрадиційній медицині. Здоров'я та довголіття: фундаментальні дослідження, впровадження: матеріали наукового симпозиуму з міжнародною участю 8-9 квітня 2016 року // Редакцією д. мед. н., проф. Т. П. Гарник, д. мед. н., проф. В. А. Туманова: Наукове видання. – Київ. – 2016. – 132 с.
2. Актуальні проблеми лікарського рослинництва в Україні. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.propozitsiya.com>
3. Бензель Л. В. Лікарські рослини і фітотерапія (фітотерапевтична рецептура): навч. посіб. / Л. В. Бензель, Р. Є. Дармограй, П. В. Бензель. – К. : ВСВ «Медицина», 2010. – 400 с.
4. Биологически активные вещества лекарственных растений / В.П. Георгиевский, Н.Ф. Комисаренко, С.Е. Дмитрук. – Новосибирск: Наука, 1990. – 332 с.
5. Болгарович З.Е. Народна медицина українців / З.Е.Болгарович. – К.: Наукова думка, 1990. – 230 с.
6. Визначник рослин України / [Барбарич А. І., Брадїс Є. М, Вісюліна О. Д. та ін.]. – К. : Урожай, 1965. – 880 с.
7. Гарбанець Н.М. Рідкісні та зникаючі лікарські рослини України. Мала Червона книга лікарських рослин України: Довідникове видання / Н.М. Гарбанець, М.О. Гарбанець. – Тернопіль: Навчальна книга – Бргда, 2012. – 88 с.
8. Голунова Л.А. Природа Вінниччини. Частина 1 / Л. А. Голунова, О. А. Шевчук. – Вінниця: Друкарня «Вінниця». – 2019. – 354 с.
9. Гравель И.В. Необходимость оценки безопасности лекарственного растительного сырья по содержанию экотоксикантов / И.В. Гравель // Ведомости научного центра экспертизы средств медицинского применения. – 2012. – №2. – С. 113-119.

10. Гравель И.В. Фармакогнозия. Экоотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учебное пособие / И.В. Гравель, Я.Н. Шойхет, Г.П. Яковлев, И.А. Самылина. М.: ГЭОТАР-медиа, 2012. – 304 с.
11. Григора І. М. Геоботаніка : навчальний посібник / І. М. Григора, Б. Є. Якубенко, М. Д. Мельничук. – К. : Арістей, 2006. – 448 с.
12. Желага А.М. Лікарська рослинна сировина як основа для виробництва якісних фармацевтичних препаратів / А.М. Желага, Т.М. Безпала. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gisar.eu/ru/node/1618>
13. Зузук Б.М. Ресурсознавство лікарських рослин. Підручник для студентів фар мац.факультетів / Б.М. Зузук, Л.Б. Зузук. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2009. – 144 с.
14. Ивашин Д. С. Лекарственные растения Украины (Справочник для сборщика и заготовителя) / Д. С. Ивашин и др. – К., 1978. – 235 с.
15. Ивашин Д. С. Лекарственные растения Украины и их ресурсы / Д. С. Ивашин и др. // Растительные ресурсы. – 1969. – Вып. 5. – № 3. – С. 313-323.
16. Кархут В.В. Жива аптека / В.В. Кархут. – К.: Здоровья, 1992. – 306 с.
17. Кисличенко В.С. Ресурсознавство лікарських рослин. Посібник для студентів спеціальності «Фармація» / Кисличенко В.С., Ленчик Л.В., Новосел О.М., Кузнецова В.Ю., Гур'єва І.Г., Бурда Н.Є., Степанова С.І., Попик А.І., Кисличенко О.А., Таргинська Г.С., Бурлака І.С., Мусієнко К.С. – Х.: Від-во НФаУ, 2015. – 136 с.
18. Ковальов В. М. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / В. М. Ковальов, О. І. Павлій, Т. І. Ісакова. – 2000. – Харків «Прапор» : Вид-во НФаУ. – 704 с.
19. Комарніцький В. Лікарські рослини – це рентабельно / В. Комарніцький. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.tovtry.km.ua>

20. Комендар В. І. Лікарські рослини Карпат. Дикорослі та культурні / В. І. Комендар ; ред. О. Козоріз. – 3-тє вид., допов. і переробл. – Ужгород: Мистецька Лінія, 2007. – 499 с.
21. Кондратюк О.О. Дослідження рідкісних та зникаючих ефемероїдів України / О.О. Кондратюк, В.О. Скавронська, В.О. Скавронская, А.В. Поляк, О.А. Шевчук, О.О. Ткачук // Materials of the XIII International scientific and practical conference «Science and Education – 2018». – Sheffield: Science and education LTD. – 2018. Vol. 12. – С. 13-16.
22. Котова Е.Е. Фармакопейні стандартні зразки як складова стандартизації лікарської рослинної сировини в Україні / Е.Е. Котова, А.Г. Котов // Фармаком. – 2016. – №2. – С. 15-20.
23. Крапчина Л.Н. Организация производства лекарственного растительного сырья как перспективное направление развития российских аграрных предприятий / Л.Н. Крапчина // Экономическая наука и практика: материалы II междунар. науч. конф. (Чита, февраль 2013 г.). – Чита: Молодой ученый, 2013. – С. 63-65.
24. Криклива С.Д. Фітосоціологічні особливості Вінницької області / С.Д. Криклива, О.А. Шевчук // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – Вінниця, 2008. – Вип. 15. – С. 48-53.
25. Криклива С.Д. Видовий склад лікарських рослин лучного фітоценозу Немирівського Побужжя / С.Д. Криклива, О.А. Шевчук, Л.А. Клімас, Л.А. Голунова // Вісник Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. – Вінниця, 2015. – 2 (Т. 19). – С. 328-330.
26. Криклива С.Д. Вивчення лікарських рослин при проведенні навчально-польової практики з ботаніки / С.Д. Криклива, О.А. Шевчук, Т.О. Болоховська, Л.А. Клімас // Вісник Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. – Вінниця, 2007. – 11(2). – С. 718-722.

27. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. А.М. Гродзинський. – К.: Видавництво “Українська енциклопедія” ім. М.П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр “Олімп”, 1992. – 544 с.
28. Лікарські рослини та їх застосування / [Харченко М.С., Карамишев А.М., Сила В.І. та ін.]. – К.: Здоров’я, 1981. – С. 5-10.
29. Лікарські рослини, їх поширення та застосування. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.likarski-travi.ks.ua>
30. Лекарственные растения (растения-целители) / Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко А.А. и др. – М.: Высшая школа, 1990. – 544 с.
31. Лекарственное растительное сырье. – М.: Изд-во стандартов, 1980. – 296 с.
32. Ленькова Р.К. Современные экономические условия производства лекарственного растительного сырья / Р.К. Ленькова, Е.В. Карачевская // Проблемы экономики: сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад.; гл. ред.: А.М. Каган. – Минск, 2013. – 1 (16). – С. 101-109.
33. Локес П.І. Лікарські рослини: підручник / П.І. Локес, І.Т. Панасенко – Полтава : Довкілля–К, 2010. – С. 5-40.
34. Мінарченко В.М. Ресурсознавство. Лікарські рослини. Навчально-методичний посібник / В.М. Мінарченко, П.І. Середа. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 71 с.
35. Мінарченко В. М. Ресурсознавство. Лікарські рослини: навчальний посібник / В.М. Мінарченко. – К., 2014. – 110 с.
36. Мінарченко В.М. Атлас лікарських рослин України, (хорологія, ресурси та охорона) / В.М. Мінарченко, І.А. Тимченко. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 172 с.
37. Мінарченко В.М. Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення) / В.М. Мінарченко. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 324 с.

38. Мірзоєва Т.В. Особливості вітчизняного ринку лікарських рослин в умовах сьогодення / Т.В. Мірзоєва // Інноваційна економіка. Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – 2013. – №6. – С. 210-212.
39. Монографии ВОЗ о лекарственных растениях, широко используемых в Новых независимых государствах (ННГ). Всемирная организация здравоохранения. – 2010. – 453 с.
40. Недеревні ресурси: навчальний посібник / Уклад.: А.В. Мигаль, В.В. Бокоч. – Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2017. – 128 с.
41. Нечитайло Л. Ф. Ботаніка. Вищі рослини / Л. Ф. Нечитайло, В. А. Кучерява. – К.: Фітосоціоцентр. – 2004. – 432 с.
42. Никитюк Ю.А. Розвиток зовнішньої торгівлі лікарською рослинною сировиною: еколого-економічні аспекти / Ю.А. Никитюк // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2015. – Вип. 4. – С. 62-66.
43. Никитюк Ю.А. Еколого-економічний аналіз сучасного стану ринку лікарської рослинної сировини в Україні / Ю.А. Никитюк // Збалансоване природокористування. – 2015. – № 1. – С. 12-15.
44. Нікітченко Л.О. Практикум з основ педагогічної майстерності вчителя біології : навчальний посібник для студентів природничо-географічного факультету / Л.О. Нікітченко, О.А. Шевчук. – Вінниця: ВДПУ, 2017. – 94 с.
45. Нікітченко Л.О. Методичні рекомендації з основ педагогічної майстерності вчителя біології: для студентів природничо-географічного факультету заочної форми навчання / Л.О. Нікітченко, О.А. Шевчук. – Вінниця: ВДПУ, 2017. – 88 с.
46. Обзор рынка лекарственного растительного сырья Украины 2014: [аналитический сб.] / Маркетинговая компания Синергия, 2015. – 37 с.
47. Павлюк І.В. Дослідження фармацевтичного ринку фітопрепаратів з метою пошуку альтернативних сировинних ресурсів / І. В. Павлюк,

- Н.Є. Стадницька, В.П. Новіков В. П. // IX Міжнародна науково-практична конференція –2013 «Фітогормони, гумінові речовини та інші біологічно активні сполуки для сільського господарства, здоров'я людини і охорони навколишнього середовища», 7–10 жовтня 2013 : матеріали доповідей. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. – С. 102-104.
- 48.Павлюк І.В. Оптимізація процесу використання лікарської рослинної сировини / І.В. Павлюк, Н.Є. Стадницька, І.М. Ясічка-Місяк, П.П. Вечорек, В.П. Новіков // Науковий вісник НЛТУ України. – 2015. – № 25(6). – С. 216- 220.
- 49.Плеханова Т.И. Поиск рациональных лекарственных форм на основе растительного сырья/ Т.И. Плеханова, С.Р. Хасанова, Э.Х. Галиахметова // Сб. научн. трудов «Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции». – 2013. – Вып. 59. – С. 110-111.
- 50.Полушкін П. М. Історія медицини: Конспект лекцій : навчальний посібник / П.М. Полушкін. – Д.: РВВ ДНУ, 2000. – 52 с.
- 51.Посібник до вивчення курсу «Історія медицини» [Електронний текст] / П. М. Полушкін. – Д.: ДНУ, 2016. – 242 с.
- 52.Семак Б.Б. Вітчизняний ринок лікарської рослинної сировини: проблеми і вирішення / Б.Б. Семак, М.Ю. Барна, Л.І. Демкевич // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21(1). – С. 264-268.
- 53.Семак Б.Б. Наукові засади формування ринку рослинної технічної сировини та його окремих сегментів в Україні: монографія / Б.Б. Семак. – Львів: Вид-во ЛКА, 2007. – 512 с.
- 54.Сітнікова Є.О. Поширення видів родини Rosaceae у лісовому фітоценозі Вінниччини / Є.О. Сітнікова, М.О. Дашківська, О.А. Шевчук // The 14 th International scientific and practical conference «ACTUAL PROBLEMS OF SCIENCE AND PRACTICE». – Stockholm, Sweden 2020. – 2020. – С. 562–565.

55. Солодовниченко Н.М. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати: Посіб. з фармакогнозії з основами біохімії лікар. рослин / Н.М. Солодовниченко, М.С. Журавльов, В.М. Ковальов В.М. – Х.: Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2001. – 408 с.
56. Сучасна концепція забезпечення лікарських засобів: колективна монографія / за наук. ред. Н.О. Ветютневої. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. – 400 с.
57. Ресурсознавство: навчально-методичний посібник з для студентів 5 курсу фармацевтичного факультету денної форми навчання / Уклад. С.Д. Тржецинський [та ін.]. – Запоріжжя : [ЗДМУ], 2015. – 144 с.
58. Теоретичні та практичні аспекти дослідження лікарських рослин : матеріали II Міжнародної науково-практичної internet-конференції (м. Харків, 21-23 березня 2016 р.) / редкол. : Т. М. Гонтова, А. О. Мінаєва, Н. І. Ільїнська. – Х. : НФаУ, 2016. – 297 с.
59. Технологія вирощування лікарських рослин і використання їх у медичній та ветеринарній практиці : навчальний посібник / [Біленко В.Г., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є., Волох Д.С.]. – К. : Арістей, 2007. – С. 117-120.
60. Ткачук О.О. Вивчення отруйних рослин під час проходження польової практики з ботаніки / О.О. Ткачук // Biomedical and biosocial anthropology. – 2015, №25. – С. 169-172.
61. Філенко С.В. До обговорення пропозиції щодо розробки проекту інструкції з організації зберігання лікарської рослинної сировини / С.В. Філенко, В.І. Литвененко // Фармаком. – 2016. – №2. – С. 55-57.
62. Флористичне і ценотичне різноманіття у відновленні, охороні та збереженні рослинного світу : монографія / Колектив авторів за заг. ред. С. М. Ніколаєнка. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2018. – 500 с.
63. Черкашина Е.В. Экономика и организация рационального использования и охраны земель в эфиромасличной и лекарственной отрясли: [монография] / Е.В. Черкашина. – М.: ГУЗ, 2013. – 284 с.

64. Чумакова Р.В. Полная энциклопедия народной медицины / Р.В. Чумакова, Т.Ф. Корчагина, А.В., Чумакова, В.В. Бушнев. – М.: Изд-во «ОлмаПресс», 1998. – 752 с.
65. Швець А.С. Економічні засади становлення ринку лікарської рослинної сировини в Україні / А.С. Швець // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Фінанси і кредит». – 2012. – № 2. – С. 52-58.
66. Шевчук О.А. Ботаніка. Морфологія рослин / О.А. Шевчук. – Вінниця., 2006. – 134 с.
67. Шевчук О.А. Рідкісні та зникаючі види рослин водно-прибережної рослинності Вінницької області / О.А. Шевчук // Актуальні питання географічних, хімічних, біологічних наук. Основні наукові проблеми і перспективи. Зб. наук. праць ВДПУ. – 2011. – Вип. 8 (13). – С. 120.
68. Шевчук О.А. Рідкісні та зникаючі види лікарських рослин Вінниччини / О.А. Шевчук, О.О. Кришталь // Матеріали за ІХ Міжнародна научна практична конференція «Образованието и науката на ХХІ век – 2013» (17-25 октомври, 2013). – Том 12. – София : «Бял ГРАД-БГ» ООД. – 2013. – С. 17-19.
69. Шевчук О.А. Флористична характеристика заплавних лук регіонального ландшафтного парку місцевого значення «Немирівське Побужжя» поблизу с. Гвоздів / О.А. Шевчук, Л.А. Голунова, О.О. Ткачук, С.Д. Криклива // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – Випуск 29, № 3-4. – Вінниця, 2017. – С. 32-37.
70. Шевчук О.А. Флористична характеристика заплав малих річок Східного Поділля / О.А. Шевчук // Наукові записки Вінницького державного педагогічного ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – Вінниця, 2009. – Вип. 17. – С. 45-49.
71. Шевчук О.А. Ознайомлення з лікарськими рослинами під час проведення практик з біологічних дисциплін / О.А. Шевчук, О.О.

- Ткачук // Актуальні проблеми географічних, біологічних і хімічних наук: основні наукові проблеми та перспективи дослідження. Збірник наукових праць ВДПУ [відп. ред. А.В. Гудзевич]. – Вінниця, 2018. – Вип. 16 (21). – С. 64-66.
72. Шевчук О.А. Флористична характеристика заплавних лук регіонального ландшафтного парку місцевого значення «Немирівське Побужжя» поблизу с. Гвоздів / О.А. Шевчук, Л.А. Голунова, О.О. Ткачук, С.Д. Криклива. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. 2017. Вип. 29, № 3–4. С. 32–37
73. Шевчук О.А. Рідкісні та зникаючі види лучної рослинності Вінниччини / О.А. Шевчук, Г.С. Зверховська // Актуальні питання географічних, хімічних, біологічних наук. Основні наукові проблеми і перспективи. Зб. наук. праць ВДПУ. – 2012. – Вип. 9 (14). – С. 153–154.
74. Шевчук О.А. Видовий склад ефемероїдів регіонального парку місцевого значення «Немирівське Побужжя» поблизу с. Гвоздів. / О.А. Шевчук, С.В. Криклива, В.В. Шевчук, О.О. Ходаніцька, О.О. Ткачук, В.І. Вергеліс // ScienceRise. Biological science. – 2020. – № 1. – С. 39–43.
75. Шевчук О.А., Ткачук О.О. Ознайомлення з лікарськими рослинами під час проведення практик з біологічних дисциплін / О. А. Шевчук, О.О. Ткачук. Актуальні питання географічних, біологічних і хімічних наук: основні наукові проблеми та перспективи дослідження. Зб. наук. праць ВДПУ. 2018. Вип. 16 (21). С. 64–66.
76. Шевчук О.А. Ефемероїди Вінниччини // О.А. Шевчук, О.О. Ткачук, О. О. Ходаніцька // Актуальні питання географічних і біологічних наук: основні наукові проблеми та перспективи дослідження. Зб. наук. праць ВДПУ. – Вінниця, 2019. – Вип. 17 (22). – С. 58-59.