

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
2020

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 27 квітня 2020 р.)**

Редакційна колегія:

Миколайко В. П. – доктор сільськогосподарських наук, професор (головний редактор); **Браславська О. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Совгіра С. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Валюк В. Ф.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Галушко С. М.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Горбатюк Н. М.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Грабовська С. Л.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Козинська І. П.** – кандидат географічних наук, доцент; **Кравцова І. В.** – кандидат географічних наук, доцент; **Красноштан І. В.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Миколайко І. І.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Ситник О. І.** – кандидат географічних наук, доцент; **Соболенко Л. Ю.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Сорокіна С. І.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Герасименко О. В.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Максютов А. О.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Запорожець Л. М.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Люленко С. О.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Душечкіна Н. Ю.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Поліщук Т. В.** – кандидат сільськогосподарських наук, ст. викладач (відп. секретар); **Задорожна О. М.** – кандидат педагогічних наук, ст. викладач; **Гончарук В. В.** – кандидат педагогічних наук, викладач; **Безлатня Л. О.** – кандидат географічних наук, викладач; **Макаревич І. М.** – кандидат педагогічних наук, викладач.

Відповідальний за випуск: Поліщук Т. В.

Природничі науки і освіта : збірник наукових праць природничо-географічного факультету. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочінський»), 2020. – 201 с.

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

© Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини, 2020
© Природничо-географічний факультет, 2020

ЗМІСТ

| ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ | |
|--|----|
| Безлатня Л. О., Горбатюк Ю. О. Пам'ятки природи Новоархангельщини | 6 |
| Браславська О. В., Терещенко О. С. Особливості формування подільської регіональної системи розселення | 9 |
| Валюк В. Ф., Китрар В. С. Кольорометричне та тест-визначення поліфенолів у рослинних об'єктах | 12 |
| Валюк В. Ф., Поліщук Т. А. Синтез та вивчення особливостей зв'язку «структура – активність» похідних піридину | 15 |
| Галушко С. М., Боровська Є. В. Методи виділення та концентрування сульфаніламідів | 17 |
| Галушко С. М., Каракуц Н. П. Вивчення властивостей розчинів електролітів методом кондуктометрії | 22 |
| Галушко С. М., Моргачова А. А. Визначення якості вітаміну Е в субстанції α -токоферола ацетату методом газової хроматографії | 27 |
| Галушко С. М., Ткач С. М. Методика визначення залишкової кількості органічних розчинників у вітамінах методом газової хроматографії | 31 |
| Гнатюк Н. О., Рожкова С. О. Стан питної води Миколаївської області | 36 |
| Гончарук В. В., Цілієвська А. С. Роль екології в сучасному світі | 39 |
| Грабовська С. Л., Задояна А. І. Біоекологічні особливості водних безхребетних річки Гірський Тікич | 43 |
| Гребнюк В. В., Герасименко О. В. Транспортна інфраструктура як фактор розвитку міст центрального економічного району | 48 |
| Душечкіна Н. Ю. Проблеми дотримання безпечних рівнів забруднення води | 51 |
| Завалій А. М. Тенденції розвитку природно-заповідного фонду України у ХХ ст. | 54 |
| Козинська І. П., Луков Б. А. Соціально-економічні фактори формування іміджу території Черкащини | 62 |
| Козинська І. П., Смуток Р. Д. Промислові ландшафти Кіровоградської області | 66 |
| Кравцова І. В., Бондаренко І. Ю. Антропогенна комунікативність Черкаської області | 71 |
| Кравцова І. В., Ленц О. С. Горючі корисні копалини Центральної України | 74 |

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ

ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ НОВОАРХАНГЕЛЬЩИНИ

Безлатня Л. О., к.географ.н.,
викладач кафедри географії та
методики її навчання

Горбатюк Ю. О., студент 4 курсу

Пам'ятка природи — окремі унікальні природні об'єкти, що мають наукове, пізнавальне, історичне, культурно-естетичне значення. Поняття введено А. Гумбольдтом (1819). Серед них водоспади, печери, гейзери, ущелини, вікові дерева, скелі та ін. [4]. Об'єкти і комплекси, оголошені пам'ятками природи, повністю вилучаються з господарського використання, тут забороняється будь-яка діяльність, що завдає їм шкоди. Пам'ятки природи поділяються на геологічні, гідрологічні, ботанічні, комплексного типу, а також включають пам'ятки садово-паркового мистецтва, старі садиби, комплекси міських парків і садів. Це також природоохоронна територія, на якій розташований окремий унікальний природний об'єкт, який охороняється державою і є цінним за своїм науковим, навчально-просвітницьким, історико-меморіальним або культурно-естетичним значенням. До пам'яток природи належать, наприклад, унікальні геологічні відслонення, печери, водоспади, озера, метеоритні кратери тощо.

Охоронний режим пам'яток природи є одним із найсуворіших після природних заповідників і заповідних урочищ. Скажімо, на території пам'яток природи України «забороняється будь-яка діяльність, що загрожує збереженню або призводить до деградації чи зміни первісного їх стану» [1].

Територія пам'яток природи позначається на місцевості межовими охоронними знаками.

Термін «пам'ятка природи» як природоохоронну категорію для заповідання вперше застосував у кінці XIX століття відомий німецький діяч охорони природи, природоохоронний комісар Пруссії Гуго Конвенц. Завдяки його активній діяльності вже на початку XX століття в Німеччині було узаконено таку категорію, як «пам'ятка природи», і почали створюватися пам'ятки природи [2]. Наприкінці 1920-х років природоохоронна категорія «пам'ятка природи» була введена на території Радянської України [3].

Згідно з Правилами поліпшення якісного складу лісів, затвердженими Кабміном України 12 травня 2007 р. № 724, в пам'ятках природи дозволяється проведення суцільних і вибіркових рубок таких видів: догляду, санітарних, лісовідновних, переформування,

реконструкції, ландшафтних[7]. В результаті, в пам'ятках природи, незважаючи на відносно заповідний режим, що декларує ст. 28 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [1], відбувається масове вирубування лісу, чим завдається істотний збиток біорізноманітності. Так, у середньому в кожній області України в пам'ятках природи щорічно вирубається близько 190 м³ деревини на площі близько 8 га, а в середньому щорічно по Україні - 4600 біля м³ деревини на площі близько 190 га [3].

На цей час проектами законодавчих актів, що перебувають на розгляді Верховної Ради України, передбачається внести до видів пам'ятки природи сакральні, карстові пам'ятки природи, а також віднести до пам'яток природи штучно створені об'єкти. Пропонується також дати законодавчу можливість, наприклад, для кращої охорони вікових дерев, створювати пам'ятки природи на територіях інших категорій природно-заповідного фонду [1].

Закон Про охорону культурної спадщини [5]. не містить визначення пам'ятки природи. Однак у цьому законі є таке:

- об'єкт культурної спадщини — може бути природним, природно-антропогенним об'єктом (стаття 1)
- серед *типів* об'єктів культурної спадщини є споруди, в тому числі *печери* з наявними свідченнями життєдіяльності людини, а також визначні місця — зони або ландшафти, природно-антропогенні витвори (стаття 2)

У межах Новоархангельського району є ряд пам'яток природи різних видів, як природних так і природно-антропогенних. Серед них можна виділити:

Козутівка — ландшафтний заказник загальнодержавного значення в Україні. Розташований в околицях села Ятрань Новоархангельського району Кіровоградської області. Площа 120 га. Статус присвоєно згідно з Указом Президента України № 750/94 від 10.12.1994 року. Розташований заказник у мальовничому місці злиття річок Синюха та її притоки Ятрань. На лівому березі Синюхи та правому березі Ятрані численні відслонення гранітів утворюють стрімкі скелі [7]

Зелена Брама — ландшафтний заказник місцевого значення в Україні. Розташований у Новоархангельському районі Кіровоградської області, на правому березі річки Синюха, між селами Нерубайка (на півночі) та Копенкувате (на півдні). Площа 2948 га. Створений рішенням Кіровоградської обласної ради від 25.09.2009 року № 764 [7]

Так, на краю лісового урочища "Зелена брама" та неподалік с. Підвисоке розміщений **пам'ятний знак бійцям та командирам 6-ї та 12-ї радянських армій**, які потрапили тут в оточення і загинули в 1941 р. З 1 по 7 серпня територія Новоархангельщини була ареною кровопролитних боїв згаданих армій та кращих німецьких військ. В історію ці події ввійшли під назвою битва в Зеленій брамі або Уманський котел.

Пам'ятник учасникам боїв у «Зеленій брамі» розміщений на центральній дорозі Новоархангельська і представляє собою постамент, на який встановлено радянську 76-мм дивізійну гармату часів Другої світової війни. Він споруджений в пам'ять про бійців 6-ї та 12-ї радянських армій, які загинули під час боїв у Новоархангельську, намагаючись вирватися з оточення. У цих місцях точилися запеклі бої між радянськими та німецькими військами, а сам населений пункт неодноразово переходив з рук в руки [6]

Каньйон річки Синюхи поблизу села Тернівки на Кіровоградщині – це мальовниче місце, утворене гранітними породами, які вийшли на поверхню. Річка Синюха вважається однією з найчистіших на території України. Вона розкинула свої береги більш ніж на 100 км. Каньйон річки поблизу села Тернівка має дивовижний вигляд [8]. Тут над водою височіє 20-метрова гранітна скеля. Також зберелася будівля XIX століття – старий водяний млин ще одна місцева визначна пам'ятка.

Водяний млин, який більше нагадує невеликий замок. Збудований на березі річки Синюха, знаходиться в занедбаному стані. Водяний Млин, або **Бенчиків**, як називають його в цих краях, збудований на початку 20 століття на основі бутового каменя – звичайного граніту, поширеного на Побужжі. Його дивний вигляд привертає увагу: з боку річки має чотири поверхи, а з боку берега – три [9]

Кучери — заповідне урочище місцевого значення. Об'єкт розташований на території Новоархангельського району Кіровоградської області, поблизу смт Новоархангельськ. Площа — 21 га, статус отриманий у 2001 році.

Фомиха — заповідне урочище місцевого значення. Об'єкт розташований на території Новоархангельського району Кіровоградської області, поблизу смт Новоархангельськ. Площа — 15 га, статус отриманий у 2001 році.

Володимирівка — поселення-протомісто трипільської культури IV тисячоліття до н. е., розташоване на околиці села Володимирівка Новоархангельського району Кіровоградської області. Воно розміщене на високому правому березі річки Синюха, лівої притоки Південного Бугу [10]

Небелівка — поселення-протомісто трипільської культури IV тис. до н. е., розташоване неподалік села Небелівка Новоархангельського району Кіровоградської області. Воно розташоване на правому березі річки Небелівка, лівої притоки Ятрані. Є другим за площею поселенням трипільської культури (до 300 га) після Тальянок (близько 400 га). Тут містилося 1 500 будівель, загальна кількість жителів становила до 7 тис. осіб. За площею та кількістю жителів це було найбільше поселення того часу в усій Європі. [11]

Пречистенська церква. Храм у с. Ятрань є пам'яткою архітектури місцевого значення. Знаходиться поряд із сільським Будинком культури.

Унікальна для всієї Центральної України суцільнодерев'яна церква з різьбленими елементами розміщена на кам'яному фундаменті та має підлогу, викладену кахлями. Була споруджена на місці колишнього греко-католицького храму Різдва Богородиці в кінці XVIII ст. з матеріалів старої церкви, куплених в 1794 році. В 1864 році відбулася перебудова церкви – було пристроєно нову кам'яну каплицю та побудовано дзвіницю з дерев'яним куполом, які до нашого часу не збереглися. [12]

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про природно-заповідний фонд України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12/ed20170903>.
2. Конвенц Г. Практика охраны памятников природы. К.: КЭКЦ, 2000. 45 с.
3. Борейко В. Е. История охраны природы Украины. К.: КЭКЦ, 2001. 544 с.
4. Пам'ятки природи. Словник-довідник з екології: навч.-метод. посіб. / упоряд. О. Г. Лановенко, О. О. Остапішина. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2013. С. 135.
5. Закон «Про охорону культурної спадщини. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1805-14/>.
6. Історичний календар Новоархангельщини. URL: <https://sites.google.com/site/narcbs/istoricnij-kalendar-novoarhangelsini>.
7. Новоархангельщина – край, що вражає своїм культурним надбанням та унікальною історією. URL: <http://novoarh.kr-admin.gov.ua/kultura.htm>.
8. Каньйон річки Синюхи. URL: <http://itinery.com.ua/object/view/kanon-reki-sinyuhi>.
9. Водяний млин, Тернівка. URL: https://ua.igotoworld.com/ua/poi_object/103186_vodyanaya-melnica-ternovka.htm.
10. Поселення трипільської культури. URL: https://www.pslava.info/VolodymyrivkaS_PoselTrypilskojiKultury,120384.html.
11. Собчук В. В., Шульженко В. В. Трипільське поселення-гігант Небелівка на Кіровоградщині. *Краєзнавчий вісник Кіровоградщини*. Вип. 3. Кіровоград. 2009. С. 86-95.
12. Новоархангельський краєзнавчий музей. URL: <https://sites.google.com/site/novoarhangelskijmuzej/turizm/ob-ekti-pokazu>.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОДІЛЬСЬКОЇ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ РОЗСЕЛЕННЯ

Браславська О.В., доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри географії та методики її навчання
Терещенко О.С., магістрант 1 курсу

Функціональний розвиток регіональної системи розселення – динамічний, безперервний процес. Дослідження функціонального розвитку полегшується тією обставиною, що не маючи безпосередньої можливості досліджувати предмет у «зафіксованому» стані, можна