



Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини,  
природничо-географічний факультет, кафедра географії та методики її навчання (Україна),  
Інститут педагогіки НАПН України, відділ методики навчання географії та економіки (Україна),  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
природничо-географічний факультет, кафедра географії (Україна),  
Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова,  
геолого-географічний факультет (Україна),  
Софійський університет імені Святого Климента Охридського (Болгарія),  
Ойцовський національний парк (Польща),  
Білоруський державний педагогічний університет імені Максима Танка,  
факультет природознавства, кафедра географії  
і методики викладання географії (Білорусь),  
Газета «Краєзнавство. Географія. Туризм» (Україна),  
Гайворонський районний краєзнавчий музей, Кіровоградська область (Україна)



**VIII ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
(З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ)**

# **ГЕОГРАФІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ: НАУКА І ОСВІТА**

Умань,  
9-10 квітня 2020 року



## ЗМІСТ

<i>Браславська О.В., Кравцова І.В.</i> <b>КАФЕДРА ГЕОГРАФІЇ ТА МЕТОДИКИ ЇЇ НАВЧАННЯ УМАНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ: ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ</b> .....	7
<i>Безверха Л.І.</i> <b>АНТРОПОГЕННІ ТРАНСФОРМАЦІЇ НАЙБІЛЬШИХ РІЧОК АЗІЇ</b> .....	16
<i>Безлатня Л.О., Макаревич І.М., Чернишова К.І.</i> <b>ПРОБЛЕМИ ЛАНДШАФТНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ВІННИЧЧИН</b> .....	22
<i>Браславська О.В., Курус С.І.</i> <b>ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ПРОБЛЕМНИХ ЗАВДАНЬ З ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ</b> .....	27
<i>Гапонова Л.П.</i> <b>МОНІТОРИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИКЛОПОІДНИХ КОПЕПОД НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ</b> .....	31
<i>Герасименко О.В., Леута В.В.</i> <b>АДАПТИВНІ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНІ ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ЗМІНИ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ М. УМАНЬ (НА ПРИКЛАДІ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ)</b> .....	34
<i>Гончарук В.В., Макаревич І.М.</i> <b>ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ ТА УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ</b> .....	37
<i>Денисик Г.І., Стефанков Л.І., Канський В.С.</i> <b>ПОКИ ЩО НЕ ВИЗНАНІ, ОДНАК ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЛАНДШАФТОЗНАВСТВА В УКРАЇНІ</b> .....	42
<i>Душечкіна Н.Ю.</i> <b>ЕКОЛОГІЧНА ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ ЧЕРКАСЬКОГО РЕГІОНУ</b> .....	48
<i>Душечкіна Н.Ю., Ляховський Я.Г.</i> <b>ПРОБЛЕМА МАЛИХ РІЧОК НА ПРИКЛАДІ ПРИТОКИ РІЧКИ ПАЛАНКА</b> .....	51
<i>Запорожець Л.М., П'ятківський О.С.</i> <b>ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗАСОБАМИ ПРОЕКТНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ</b> .....	55
<i>Зеленська Л.І.</i> <b>ГЕОГРАФІЧНИЙ КВЕСТ: ГРА ЧИ ЕФЕКТИВНЕ НАВЧАННЯ?</b> .....	59
<i>Зубкович І.В., Зубкович В.В.</i> <b>ОЦІНКА ПРОСТОРОВО-ТИПОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ УГІДЬ БАСЕЙНОВОЇ СИСТЕМИ ОЗ. ОЗЕРЯНСЬКЕ (ВОЛИНСЬКЕ ПОЛІССЯ) ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ</b> .....	62
<i>Ігнатишин В.В., Іжак Т.Й., Ігнатишин А.В., Ігнатишин М.Б.</i> <b>ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ГЕОФІЗИЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ В ЗАКАРПАТСЬКОМУ ВНУТРІШНЬОМУ ПРОГІНІ</b> .....	66



<i>Імангулова Т.В.</i>	<b>ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА УЧНІВ В ІНТЕРЕСАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ .....</b>	<b>71</b>
<i>Кисельов Ю.О., Шутак К.В.</i>	<b>ПОСЕЛЕНСЬКІ ГІДРОЕКОСИСТЕМИ ЯК ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ .....</b>	<b>75</b>
<i>Ковальчук І.П., Шевченко О.В., Ковальчук А.І., Влаєва Д.О.</i>	<b>ЦИФРОВЕ АТЛАСНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ .....</b>	<b>78</b>
<i>Козинська І.П.</i>	<b>ОСНОВНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....</b>	<b>83</b>
<i>Кононенко С.І., Шемякін М.В.</i>	<b>ІНСТРУМЕНТАЛЬНИЙ МОНІТОРИНГ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ У ЗОНІ РИЗИКУ .....</b>	<b>88</b>
<i>Копилець Є.В.</i>	<b>ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ МЛИНАРСТВА В ОРГАНІЗАЦІЇ КРАЄЗНАВЧО-ПОШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ .....</b>	<b>92</b>
<i>Коптєва Т.С.</i>	<b>ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ КРИВОРІЗЬКОЇ ЛАНДШАФТНО-ТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ .....</b>	<b>95</b>
<i>Кравцова І.В.</i>	<b>ВІЗІЇ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЄВРОПИ В СТРУКТУРІ САДОВО-ПАРКОВИХ ЛАНДШАФТІВ .....</b>	<b>100</b>
<i>Криловець М.Г., Шустова В.С.</i>	<b>РОЛЬ ШКІЛЬНОГО КРАЄЗНАВСТВА І ТУРИЗМУ В СОЦІАЛЬНОМУ ВИХОВАННІ УЧНІВ .....</b>	<b>103</b>
<i>Курганевич Л.П., Іванов Є.А.</i>	<b>МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ: СТАН І ФУНКЦІОНУВАННЯ .....</b>	<b>107</b>
<i>Лаврик О.Д., Цимбалюк В.В., Григоренко Д.В.</i>	<b>БЕЛІГЕРАТИВНІ ДОЛИННО-РІЧКОВІ ЛАНДШАФТНО-ТЕХНІЧНІ СИСТЕМИ ПРАВОБЕРЕЖНОЇ УКРАЇНИ .....</b>	<b>111</b>
<i>Максютов А.О., Мельниченко В.А.</i>	<b>ОБ'ЄКТИ СВІТОВОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО .....</b>	<b>113</b>
<i>Мартинюк В.О., Зубкович І.В., Андрійчук С.В.</i>	<b>БАТИМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ОЗЕР ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ ДЛЯ ПОТРЕБ ЇХНЬОГО ЛАНДШАФТНОГО КАРТОГРАФУВАННЯ .....</b>	<b>116</b>
<i>Мацко П.В., Загорулько Д.М.</i>	<b>ПРОСТОРОВИЙ РОЗПОДІЛ ГУМУСУ В ҐРУНТАХ ДПДГ «АСКАНІЙСЬКЕ» КАХОВСЬКОГО РАЙОНУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....</b>	<b>122</b>
<i>Моргун Е.Н.</i>	<b>ЕКОЛОГІЯ В КОЧЕВОМ ОБРАЗОВАННІ ЯМАЛЬСКИХ НЕНЦЕВ .....</b>	<b>124</b>



*Мороз Л.М., Люленко С.О.*

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА МОНІТОРИНГ ЧИСЕЛЬНОСТІ  
PISA PISA НА УМАНЩИНІ ..... 128**

*Назаренко Т.Г.*

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
ВЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФІЇ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ  
ШКОЛИ ..... 131**

*Науменко Н.В., Сологуб Н.С.*

**ОБРАЗОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА  
ФАКУЛЬТЕТЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ БГПУ ИМЕНИ МАКСИМА  
ТАНКА: ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ ..... 135**

*Озерова Л.А.*

**ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРАЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ У  
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ОСВІТНІЙ ТА НАУКОВИЙ ПРОСТІР ..... 140**

*Панкратенкова Д.О., Гнатик Я.А.*

**РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ  
ЛЬВІВЩИНИ ..... 144**

*Панкратенкова Д.О., Слободянюк А.С.*

**ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В МЕЖАХ  
ДУНАЙСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА ..... 147**

*Подзерей Р.В.*

**СУЧАСНА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ УКРАЇНИ ..... 150**

*Поштарук Л.І., Поштарук В.І.*

**СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ГЕОГРАФІЇ ..... 153**

*Поштарук Л.І.*

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ  
ГЕОГРАФІЇ ..... 156**

*Працьовитий М.М.*

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ ВЕЛИКОГО КОРДОНУ У ВИВЧЕННІ  
МІЖЗОНАЛЬНОГО ГЕОЕКОТОНУ «ЛІСОСТЕП-СТЕП»  
ПРАВОБЕРЕЖНОЇ УКРАЇНИ ..... 159**

*Рожі І.Г., Мороз І.В.*

**ТУРИСТСЬКА ІНФРАСТРУКТУРА ЖАШКІВСЬКОГО РАЙОНУ  
ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ ..... 163**

*Ситник О.І., Гринюк Т.С.*

**КОЛЬОРОВА ПРОМИСЛОВІСТЬ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ  
ГОЛОВАНІВСЬКОГО РАЙОНУ КІРОВОГРАДСЬКОЇ  
ОБЛАСТІ ..... 168**

*Ситник О.І., Руда Л.А.*

**ОСОБЛИВОСТІ ТЕМПЕРАТУРНИХ УМОВ ТА РЕЖИМУ  
ЗВОЛОЖЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ У  
2018-2019 с/г РОЦІ ..... 173**

*Ситник О.І., Наріжна О.М., Лячинський С.С.*

**ІНВЕСТИЦІЙНІ ПЕРСПЕКТИВИ ЗВЕНИГОРОДСЬКОГО РАЙОНУ  
ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК ТУРИСТИЧНО-ПРИВАБЛИВОЇ  
ТЕРИТОРІЇ ..... 178**



<i>Совгіра С.В.</i>	<b>ОБГРУНТУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ НА ПРИКЛАДІ КУРСУ «ХІМІЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА» .....</b>	<b>183</b>
<i>Сюткін С.І., Висторон О.М.</i>	<b>РЕГІОНАЛЬНЕ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ ЯК ОБ'ЄКТ СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ .....</b>	<b>187</b>
<i>Хлевнюк О.Я.</i>	<b>ВИШИТА ІКОНА ЯК ДУХОВНИЙ ФЕНОМЕН ГАЙВОРОНЩИНИ .....</b>	<b>190</b>
<i>Чубрей О.С.</i>	<b>ЕТАПИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЗАСАДАХ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ .....</b>	<b>193</b>
<i>Шабаш С.П., Белікова М.С.</i>	<b>ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ .....</b>	<b>197</b>
<i>Шищенко П.Г., Гавриленко О.П.</i>	<b>ВНЕСОК О.М. МАРИНИЧА В КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ (ДО 100-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ) .....</b>	<b>200</b>
<i>Штангей С.В.</i>	<b>СУЧАСНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ .....</b>	<b>205</b>
<i>Яценко В.С.</i>	<b>ПЕРЕДІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ВІДДІЛУ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ ТА ЕКОНОМІКИ В ІНСТИТУТІ ПЕДАГОГІКИ НАПН УКРАЇНИ .....</b>	<b>208</b>
<i>Korchak Y.</i>	<b>INFORMATION DESIGN GEOGRAPHIC STUDENTS .....</b>	<b>211</b>
<i>Makarevych I.M., Honcharuk V.V.</i>	<b>FORMATION OF INFORMATION COMPETENCE STUDENTS DURING STUDY OF GEOGRAPHY .....</b>	<b>212</b>
<i>Shcherban I.Yu., Petrychuk O.I., Pylypchuk H.S.</i>	<b>HUMANS INFLUENCE ON GLOBAL WARMING .....</b>	<b>216</b>
<i>Sytnyk Ivan</i>	<b>PALM COVE THE PEARL OF NORTHERN QUEENSLAND'S .....</b>	<b>219</b>

*Душечкіна Н.Ю., к.п.н., доц.  
кафедри хімії, екології та методики їх  
навчання УДПУ імені Павла Тичини  
e-mail: nataxeta74@gmail.com  
Ляховський Я.Г., студент  
УДПУ імені Павла Тичини*

## **ПРОБЛЕМА МАЛИХ РІЧОК НА ПРИКЛАДІ ПРИТОКИ РІЧКИ ПАЛАНКА**

Забруднення води на сьогодні є досить актуальною проблемою, яка турбує суспільство. Вода є однією із основних складових життя на планеті. Рослини та тварини містять понад 60 % води за своїм вмістом. На Землі водою покрито близько 70,9 % поверхні. Вона здійснює у природі постійний кругообіг, випаровуючись з поверхні й повертаючись у вигляді атмосферних опадів. Водні ресурси відіграють важливу роль в сільському господарстві й промисловості.

Світові запаси прісної питної води, становлять лише 2,5 % від загальної кількості води на планеті. Проблемами сучасного суспільства, є забезпечення населення якісною питною водою. Високий рівень урбанізації природного середовища, різке збільшення промислового, транспортного, сільськогосподарського та антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище призвели до порушення якості прісної води. Нестача чистої питної води може стати однією з найгостріших проблем людства. Експертами МОЗ встановлено, що 80% всіх хвороб в світі пов'язано з незадовільною якістю питної води та порушенням санітарно-гігієнічних та екологічних норм водозабезпечення. Академія Наук України досліджувала екологічний стан басейнів 120 річок України. За бактеріальним забрудненням 65% сильно забрудненні і непридатні для використання, 13% – брудних, 20% – забруднений і тільки 20% – задовільного стану. Такий екологічний статус річок України, академік А.В. Яцик визначив як катастрофічний.

Дослідження малих місцевих річок, є важливим та актуальним завданням, оскільки вони є частковим джерелом води для населення, можуть слугувати для комунальних потреб, та потреб сільського господарства (зрошення).



Частіше вони є притоками, продовженнями великих річок, або навпаки можуть впадати в них. На відміну від великих та середніх рік, контроль їхнього забруднення та стану сукцесійного перетворення майже не контролюється органами державного управління, так як вони не мають достатньої важливості для області чи району.

Метою нашого дослідження є вивчення стану притоки річки Паланка, що протікає по місцевості під назвою Тартак, рівня її забрудненості, небезпеки сукцесійного перетворення на болото.

У м. Умані при загальному об'ємі стічних вод 40 тис.м<sup>3</sup> очищається ледве 30 тис.м<sup>3</sup>, неочищені води забруднюють р. Уманку, відповідно і її притоки. Річка Уманка належить до басейну річки Південний Буг має 17 приток, з яких 3 найбільших це Кам'янка, Паланка і Дмитрушка.

Річка Паланка має довжину 14,5 км та має свою одну праву притоку. Притока Паланки протікає по території міста Умань вздовж автотраси Е50 Вінниця-Кропивницький. Бере свій початок від річки Паланка та впадає в став Зарембова гребля. Річка Паланка є однією з найбільших приток р. Уманки, всього їх 17. Протяжність притоки 1,93 км згідно публічної кадастрової карти України [2], середня глибина 1-1,2 м, середня ширина 2-3,5 м. Серед рослин найпоширенішими є очерет звичайний, осока гостра, різні види мохів. Тваринний світ представлений вологолюбними комахами. Притока живиться дощовими та талими водами, а також підземними джерелами. Повздовж південного берегу знаходиться ліс площею 11,2 га [2]. Зпівнічної сторони житлові будинки та прилеглі їм городи, що мають уклін в бік річки.

Цікавим є походження назви місцевості Тартак. Слово тартак має польське походження і в перекладі означає лісопилка, якщо бути точніше водна лісопилка, та яка працює з допомогою руху води, за принципом водного млина. З історичних подій відомо, що територія Уманщини більшу частину свого часу перебувала під польським володінням, тому на річці існувала водна лісопильня звідки і походить назва.

Над проблемою дослідження водних екосистем малих річок України

працювало багато науковців а саме: М.В. Злочевський, Г.М. Петрук, М.О. Клименко, В.В. Древецький, В.Й. Мельник, В.І. Мокляк, В.Г. Сорокін, С.В. Совгіра та інші.

Автор М.В. Злочевський стверджував: «Збалансований розвиток регіонів України здебільшого пов'язаний з перспективою інтенсивного використання ресурсів малих річок, які в деяких місцевостях є основними, а то й єдиними джерелами водопостачання, так як близько 90% водних ресурсів України формується саме за рахунок малих річок. Тому відновлення водних екосистем малих річок набуває нині особливого державного значення. Гідрологія, гідрохімія, якість води малих річок тісно пов'язані з місцевими геолого-геоморфологічними, ґрунтово-рослинними умовами та антропогенними процесами, що переважають на конкретному водозборі.

Більшість малих річок відчувають вплив забруднення стічними водами промислових підприємств, сільськогосподарського виробництва, комунального господарства» [1, с. 227].

«Відомо, що багатоводність річок залежить від наявності лісів. Вирубання лісів поблизу водойм приводить до їх обміління, а в кінцевому результаті і до загибелі малих річок. В свою чергу використання малих річок незворотньо призводить до зміни зовнішнього виду місцевості, розвитку ярів, скорочення площ орних земель, зміни клімату. Саме стан малих річок викликає велике занепокоєння, тому що деградація, висихання малих річок рано чи пізно призведе до трансформації великих річок. Так, наприклад, із приток р. Уманки, що числяться у водних реєстрах і відмічені н географічній карті немає уже 6» [3, с. 46].

Аналіз дослідження річкової води показав високий вміст хлоридів 265 мг/л при ГДН не більше 350 мг/л, вміст нітритів 0,035 мг/л при нормі не більше 3,3 мг/л. Нітратів 33,3 мг/л при нормі не більше 50 мг/л.

Вміст іонів кальцію, хлоридів та нітратів не перевищив загально допустимі норми, хоча їх значення межують із показниками перевищення гігієнічних норм. Високий вміст нітратів та хлоридів пояснюється близьким



розташуванням господарських агроценозів, а саме постійними стоками вод насичених високим вмістом азотних добрив та пестицидами до річки. Високий вміст іонів кальцію (твердість води) пояснюється наявністю високо кальцієвмісними кам'яними породами в даній місцевості (вапняками).

Іншим актуальним питанням є вторинна сукцесія творення торф'яного болота. Зміна рослинності на болоті починається з того, що краї водойми заростають водоростями. Вологолюбні види рослин починають розростатися поблизу берегів суцільним килимом. Поступово на поверхні води створюється більш-менш щільний шар рослинності. Відмерлі залишки рослин накопичуються на дні водойми. Через малу кількість кисню у водах рослини повільно розкладаються і поступово перетворюються в торф. Починається формування болотного біоценозу. З плином часу формується екосистема верхового болота.

Небезпека сукцесійних процесів у перетворення притоки в болото цілком виправдана, береги поступово продовжують заростати очеретом та осокою, відмираюча рослина маса перетворюється в мул. Гостроти проблемі додає близьке розташування агроценозів, що мають високий уклін, щорічні оранки призводять до зсуву ґрунту та водної ерозії, так як власники городів розорюють ділянки не поперек а у вздовж пагорба. В сукупності це може привести до скорого зменшення ширини притоки, враховуючи можливість існування на ній водної лісопилні можна припустити що раніше це була широка та повноводна річка, і з часом діяльності людини її величина сильно зменшилася.

Отже, проведене нами дослідження показало стан якості води правої притоки річки Паланка по критеріям ГДН вмісту хлоридів, нітритів, нітратів, а також показало рівень твердості води та її причини. Біоценотичний стан притоки нестабільний, поступово відбувається процес сукцесії: звуження та заростання берегів, замулення та перетворення її на болото. Дослідження дає можливість кращого розуміння стану поверхневих вод на території міста Умань. Також прогнозування їх стану на майбутнє, було визначено актуальність проблеми, важливість для її вивчення.



### Список використаних джерел

1. Злочевський М. В., Петрук Г. М., Клименко М. О., Древецький В. В. Відновлення водних екосистем малих річок України: *Вісник Інженерної академії України*. 2010. Вип. 3-4. С. 227-230.
2. Публічна кадастрова карта України. URL: <http://wikimap.dzk.gov.ua/wiki>.
3. Совгіра, С. В., Тімець О.В. Експедиційні дослідження в системі сучасної освіти: малі річки Уманщини : монографія. Київ: Науковий світ, 2005. 250 с.

*Запорожець Л.М., к.п.н., доц.  
кафедри географії та методики її  
навчання УДПУ імені Павла Тичини  
e-mail: lesyaliv@ukr.net  
П'ятківський О.С., студент  
УДПУ імені Павла Тичини*

### ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗАСОБАМИ ПРОЕКТНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

Рівень творчого мислення учнів формується при виконанні творчих завдань. Творчими завданнями в освітньому процесі вважають такі завдання, принцип виконання яких не вказується і в явному вигляді їм невідомий. За сучасними поглядами творче мислення здійснюється у три етапи. Перший етап характеризується виникненням проблемної ситуації, її попереднім аналізом і формулюванням проблеми. Другий етап – це етап пошуку розв'язку проблеми. На третьому етапі знайдений принцип розв'язку реалізується і здійснюється його перевірка.

Для розвитку творчого мислення старшокласників варто використовувати інтерактивні форми, методи і прийоми організації навчальної діяльності; створювати на уроках нестандартні ситуації, що дає змогу, враховуючи індивідуальні особливості кожного, залучити учнів до дискусії; стимулювати до висловлювань власної думки, до виконання завдань різними способами; створювати атмосферу зацікавленості, що спонукає до виявлення ініціативи під час вибору індивідуального дослідного завдання та прояву самостійності в освітньому процесі; підтримувати в їх бажанні аналізувати свою роботу та роботу однокласників.