

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**ХІІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції
студентів, аспірантів та молодих вчених**

НАУКА. МОЛОДЬ. ЕКОЛОГІЯ - 2017

Житомир
25 травня 2017 року

Оргкомітет конференції:

1. **Скидан О.В.** – д.е.н., професор, ректор Житомирського національного агроекологічного університету (голова оргкомітету);
2. **Романчук Л.Д.** – д.с.-г.н., професор, проректор з наукової роботи та інноваційного розвитку (співголова оргкомітету);
3. **Данкевич Є.М.** – д.е.н., професор, декан факультету екології і права (заступник голови);
4. **Сіренький С.П.** – заступник начальника Управління екології і природних ресурсів при Житомирській ОДА (співголова оргкомітету);
5. **Зибалов С.В.** – заступник начальника державної екологічної інспекції у Житомирській області (співголова оргкомітету);
6. **Заблюцька О.С.** – д.п.н., професор, завідувач кафедри хімії;
7. **Ляшенко Р.Д.** – к.ю.н., доцент, завідувач кафедри правознавства;
8. **Надточій П.П.** – д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри охорони довкілля та збалансованого природокористування;
9. **Дубовий В.І.** – д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри загальної екології;
10. **Ішук О.В.** – к.с.-г.н., доцент, заступник декана факультету екології і права з навчальної роботи;
11. **Фещенко В.П.** – д.т.н., доцент кафедри загальної екології;
12. **Борисюк Б.В.** – к.с.-г.н., доцент кафедри загальної екології;
13. **Світельський М.М.** – к.с.-г.н., доцент, заступник декана факультету екології і права з організаційної роботи;
14. **Смаглій В.О.** – к.е.н., доцент кафедри екологічної безпеки та економіки природокористування;
15. **Ращенко А.В.** – к.е.н., асистент кафедри екологічної безпеки та економіки природокористування;
16. **Лесь А.В.** – к.е.н., секретар НШ екології та лісу;
17. **Валерко Р.А.** – к.с.-г.н., доцент кафедри охорони довкілля та збалансованого природокористування;
18. **Герасимчук Л.О.** – к.с.-г.н., старший викладач кафедри охорони довкілля та збалансованого природокористування;
19. **Матковська С.І.** – к.с.-г.н., доцент, заступник декана факультету екології і права з наукової роботи (секретар);

"Наука. Молодь. Екологія-2017" Матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, м. Житомир, 25 травня 2017 року. Житомир. – Видавництво "ЖДУ", 2017. – 196 с.

Збірник підготовлено з оригіналів доповідей авторів без літературного редагування.

Роздруковано з оригіналу макета замовника

ЗМІСТ

<i>Umarov B.R.</i> ROLE OF THE LEGUME INOCULANTS IN AGRICULTURE.....	3
<i>Іванченко О. Є.</i> ЖИТТЄВИЙ СТАН ДІЛЯНКИ ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ КІЛЬЧЕНСЬКОГО ЗАКАЗНИКА (ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ).....	5
<i>Кравчинський Р.Л., Тимчук О.В., Савчук Б.Б.</i> ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЛАНДШАФТНОГО БІОРИЗНОМАНІТТЯ БОЛОТА РУДЯК (КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК).....	10
<i>Громова А.М., Тураєва В.О.</i> ОЦІНКА ВПЛИВУ ОБ'ЄКТІВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....	14
<i>Герасимчук Л.О., Валерко Р. А., Шеремет Д.О., Герасимчук В.С.</i> ВАЖКІ МЕТАЛИ В ОВОЧЕВІЙ ПРОДУКЦІЇ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я МЕШКАНЦІВ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ.....	18
<i>Данкевич Є.М., Матковська С.І., Лайчук Б.В., Козут С.В., Мартинчук Н.С.</i> ЕКОЛОГІЧНА РОЛЬ ГАЗОНІВ В УРБОКОМПЛЕКСАХ.....	22
<i>Брен О.Г., Мануїлова М.Г., Зіненко А.О.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ НА ЕКОЛОГІЧНИХ СТЕЖИНАХ.....	25
<i>Герасимчук Л.О., Кравченко Є. В., Дрипа Н.А.</i> ВИТРАТИ НА ОХОРОНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА У ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	27
<i>Їрматова Д., Хушвактова Х., Умаров Б.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРИБОВ РОДА <i>TRICHODERMA</i> ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ СОИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ И ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПРОДУКТИВНОСТИ.....	30
<i>Васильєв М.Л.</i> СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ТА УПРАВЛІНСЬКІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ.....	33
<i>Герасимчук Л.О., Герасимчук Є.Р., Макаричева А.С.</i> ОЦІНКА ОНКОЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНІЙ ТЕРИТОРІЇ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	38
<i>Дорохов В.І., Свицицький І.Р., Свинтак А.С.</i> СУЧАСНІ СПОСОБИ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ.....	43
<i>Білявський Ю.А., Ігнатюк Е.М.</i> МОНІТОРИНГ СТАНУ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НА ТЕРИТОРІЇ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	48
<i>Гнітецька З.К., Кочук-Яценко Т.І., Шубович Л.А.</i> ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКІЛЬНИХ ЛІСНИЦТВ В ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	52

Нестерчук І.К. АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ГАСТРОНОМІЧНОГО ТУРИЗМУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ПОЛІССЯ.....	58
Лесь А. В., Левчук Н. ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	61
Бельська О.В. РІСТ ЕПІГЕЙНИХ ЛИШАЙНИКІВ ЯК ПОКАЗНИК СТІЙКОСТІ ЕКОСИСТЕМИ.....	64
Левченко В. Б., Моїсєєва А. В., Залевський Р.А. РОЛЬ БОЛОТНИХ ЕКОСИСТЕМ В ФОРМУВАННІ ЛІСОВИХ ЛАНДШАФТІВ В УМОВАХ УРОЧИЩА ВИСОКА ПІЧ ЖИТОМИРСЬКОГО ВІЙСЬКОВОГО ЛІСГОСПУ	68
Кичиліук О. В., Півень С. В. ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ У ЗАМШАНСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «КОВЕЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	74
Світельський М. М., Маскевич В.В., Жданюк А.В., Левицька О.В. ЗНАЧЕННЯ ВОЛОГИ ДЛЯ ЛІСІВ.....	78
Герасимчук Л.О., Бардаш Д.А., Сейко Л.Р. СПЕЦИФІКА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ ПЕРЕСУВНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ВИКИДІВ.....	81
Чорна Т.М., Куц М.О., Шевченко Є.Д. ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ.....	86
Алексеїченко Н.О., Матковська С.І., Баралевська І.В., Котенко А.Л. ВНУТРІШНЬОВИДОВА МІНЛИВІСТЬ ДЕЯКИХ ПОКАЗНИКІВ АСИМІЛЯЦІЙНОГО АПАРАТУ ТА ГЕНЕРАТИВНОЇ СФЕРИ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ.....	88
Герасимчук Л.О., Караван І.С., Корнійчук П.М. НОРМАТИВНА ГРОШОВА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬ М. ЖИТОМИР.....	91
Пономарьова О.А., Лапко А.С. ДЕКОРАТИВНІСТЬ ГАРНОКВІТУЧИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН М. НОВОМОСКОВСЬК (ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ).....	96
Антоненко О. С., Валерко Р. А. АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ПЕЛЛЕТ-ЕНЕРГО ЄМІЛЬЧИНЕ» ЯК ОБ'ЄКТУ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....	99
Тетерук О.О. ВИРОЩУВАННЯ СУРІПИЦІ В ЗОНІ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ.....	104
Піккіна Т. В., Никитенко М.О., Самойленко А.С., Філоненко В.В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ ДИХАННЯ ПЕРЛІВНИЦЕВИХ В ТОКСИЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ....	106
Герасимчук Л.О., Дрозд В.Г. ОЦІНКА ФАКТОРІВ СПОСОБУ ЖИТТЯ ТА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ.....	111
Горбань С.Ю. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ.....	115

<i>Лабунська В.М., Кірюшин В.Є., Барановська А.В.</i> ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ФІТОСТИМУЛЮЮЧОГО ПРЕПАРАТУ «AGRIFLEX» НА ІНТЕНСИВНІСТЬ ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ.....	118
<i>Герасимчук Л.О., Прокопова Т.М., Лозко К.М.</i> ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІНИ КІЛЬКОСТІ АТМОСФЕРНИХ ОПАДІВ ЗА ОСТАННІ 30 РОКІВ НА ПРИКЛАДІ М. ЖИТОМИР.....	120
<i>Ращенко А. В., Михайловська А. В.</i> ЕКОЛОГІЧНА РЕКЛАМА: СУТНІСТЬ ТА ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ.....	123
<i>Іванюк І.В., Федорук Е. А.</i> СЬОГОДЕННЯ ТА МАЙБУТНЄ ЛІСОПАРКОВИХ МАСИВІВ М. КИЄВА.....	125
<i>Скидан М. І., Валерко Р. А.</i> ОЦІНКА ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ РОДОВИЩА СІЄНІТІВ «ЛАНОВЕ» НА ПОВІТРЯНЕ СЕРЕДОВИЩЕ.....	127
<i>Гень Ю.М., Ішук О.В.</i> НІКОТИНОВА ЗАЛЕЖНІСТЬ І МОТИВАЦІЇ ПОЧАТКУ ПАЛІННЯ В ШКОЛЯРІВ.....	132
<i>Герасимчук Л.О., Тарасов М.М.</i> ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ, ЩО СПОЖИВАЄТЬСЯ МЕШКАНЦЯМИ М. ЖИТОМИР.....	135
<i>Ковалевська І.М.</i> ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ.....	140
<i>Білошицька З. А., Мороз М. В., Свисюк О. В.</i> СВІТ ЛЮДИНИ І ПРИРОДИ У ТВОРЧОСТІ ОЛЕКСІЯ ОПАНАСЮКА.....	144
<i>Чернишова Т. М.</i> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ НА ТЕРИТОРІЇ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	147
<i>Чернецька О. Р., Климчик О. М.</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ СПОСОБУ ОЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ НА КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»...	149
<i>Горобець О. В., Эвпак І. І.</i> ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІНИ КЛІМАТУ У ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ ТА ЇХ НАСЛІДКИ НА ТЕРИТОРІЇ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	153
<i>Адамович А.О.</i> СИСТЕМА РОБОТИ З ТВОРЧО ОБДАРОВАНИМИ І ТАЛАНОВИТИМИ ДІТЬМИ В СУЧАСНИХ ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	157
<i>Хом'як І.В., Дунаєвська О.Ф., Рябцева Н.О.</i> ПРО УНІКАЛЬНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ ТУРИСТИЧНИЙ МАРШРУТ «ЛЕГЕНДИ НОРУ».....	161
<i>Камалова М. Д.</i> БИОТЕХНОЛОГІЯ ВОЗДЕЛЮВАННЯ СОЛОДКИ НА ЗАСОЛЕНИХ ПОЧВАХ МИРЗАЧУЛЯ..	164
<i>Tangirova G.N.</i> THE MORPHOLOGICAL SIGNS OF THE SEED OF COLLECTION SORT-SAMPLES.....	166

Ковальчук О.А. ДІЯЛЬНІСТЬ ГУРТКА «ПРИРОДА РІДНОГО КРАЮ» – ОСНОВА РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ В МОЛОДШОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ ВИХОВАНЦІВ ЖОЦЕНТУМ ЖОР.....	168
Дубовий О.В., Дубова І.В., Дубовий В. І., Шишов Б.О., Кардаш Д.М. ОБ’ЄКТИ ЗАКРИТОГО ГРУНТУ ЯК СКЛАДОВА ЕКОЛОГІЧНОГО ДИЗАЙНУ.....	171
Мартенюк Г.М., Гаращук М.П., Михайловська А.В. ЗАБРУДНЕННЯ ¹³⁷ Cs ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ ЛУГІНСЬКОГО РАЙОНУ.....	174
Мартенюк Г.М., Соловенюк К.Ф., Українець В.В. РАДІОЕКОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ НА ТЕРИТОРІЇ ЄМІЛЬЧИНСЬКОГО РАЙОНУ.....	176
Копчинська В.В., Бойко В. В. ПРОБЛЕМА ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ.....	179
Прокопенко І.П. ПРИРОДООХОРОННЕ ЗАКОНОДАВСТВО ФРАНЦІЇ.....	183
Соваков О. В., Совакова М. О. ПРИЧИНИ НЕЗАДОВІЛЬНОГО СТАНУ ВУЛИЧНИХ НАСАДЖЕНЬ м. КИСВА.....	186

спекотним днем, зменшити вібрації та шуму. Газон сприятливо впливає на здоров'я. У найжаркіший день температура повітря над газоном на 4-5 градусів нижче, а вологість – відсотків на 15 вище. Газон оглядово розсовує межі, створює відчуття простору, зв'язує всі елементи урбокомплексу в єдине ціле. Трава сама по собі робить благотворний вплив на людину. Загальновідомий позитивний вплив зеленого на людину, він заспокоює і розслабляє, знімає напругу. Газон, так само робить вплив на мікроклімат, а пострижена трава сприяє інтенсивному випаровуванню вологи. Крім того, доглянутий газон створює особливу атмосферу і сприятливий психологічний фон, що позначається на здоров'ї жителів міст.

Список використаної літератури:

1. Клименко А.В., Дяченко Г. Д. Газонні та декоративні трави / А.В. Клименко, Г. Д. Дяченко. -К: КП „Дім, сад, город”, 2008.- 40с.
2. Крижанівська А. Я. Основи ландшафтного дизайну / А. Я. Крижанівська. – К.: Ліра-К, 2009. – 217 с.
3. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць: Підручник для студ. вищих навч. закл. – Л. : Світ, 2005. – 455 с.
4. Ландшафтная архитектура: Краткий справочник архитектора. – К.: Будівельник, 1990. – 334 с.
5. Лаптев А. А. Справочник работника зеленого строительства / А. А. Лаптев, Б. А. Глазачев, А. С. Маяк. – К.: Будівельник, 1984. – 152 с.

УДК 371.3:37.015.2

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ НА ЕКОЛОГІЧНИХ СТЕЖИНАХ

Брен О.Г.^{1,2}, Мануїлова М.Г.^{1,2}, Зіненко А.О.^{1,2}

1. *Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б.Хмельницького;*
2. *Приазовський національний природний парк*

Екологічна освіта громадян України є одним з важливих щаблів на шляху до екологічно свідомого соціуму. Важливим елементом еколого-просвітницької діяльності є екологічні стежини, які дозволяють яскраво унаочнювати інформаційний матеріал безпосередньо у природному середовищі. Доцільно використовувати під час екскурсійних маршрутів методику інтерпретації природи, яка є дієвою у роботі з сучасною молоддю.

Все більшої актуальності в сучасному суспільстві набуває тема відношення людини до природи як середовища власного існування. Питання безпечності життя у населених місцях та проблеми довкілля набули статус надзвичайної важливості. З іншого боку постає питання збереження природних ресурсів України, що можливе в першу чергу при наявності високого рівня екологічної культури.

Разом з цим постає потреба у формуванні серед всіх верств населення, особливо серед сучасної молоді, дбайливого ставлення до природи.

Метою нашої роботи є аналіз необхідності використання екологічних стежин в еколого-просвітницькій діяльності.

Важливість екологічної освіти визначаються потребами розвинутого суспільства, в якому збереження природного середовища сприятливого для здоров'я і життя людини вважається пріоритетним.

Багаторічна практика використання екологічних стежин у еколого-просвітницькій діяльності підтвердила їх ефективність як на теренах нашої країни, так і поза її межами, не дивлячись на синонімічні назви подібних туристичних об'єктів у різних закордонних літературних джерелах [1].

Екологічні стежини – це спеціально обладнаний маршрут, який проходить через різні екологічні системи та різні біологічні об'єкти, що мають естетичну, історичну та природоохоронну цінність [2]. Особливість екологічного навчання та виховання на екостежках полягає в тому, що воно будується на основі невимушеного засвоєння інформації, цінностей та норм поведінки у природному середовищі [3].

Сьогодні в Україні відмічається підвищення використання екологічних стежин в еколого-просвітницькій діяльності, в тому числі, і в міському середовищі (ботанічні сади, дендропарки, сквери тощо).

Одним з провідних аспектів еколого-просвітницької роботи є доступність та релевантність викладеної інформації. Залучення слухачів, емоційна віддача та зміна поведінки слухачів ґрунтуються на зрозумілому та цікавому контенті, що можливе при використанні методики інтерпретації природи.

Використання інтерпретації в просвітницькій роботі можливе лише при вивченні теоретичних основ цієї методики, знання правил та прийомів. Сучасна просвітницька або екскурсійна діяльність потребує позбавлення слухача від масиву надлишкової інформації, а за провідну мету постає акцентування на найважливіших положеннях.

Інтерпретація природи – це освітня діяльність, яка прагне розкрити значення і виявити зв'язки за допомогою використання справжніх об'єктів, досвіду з перших рук і наочних матеріалів. Головна мета інтерпретації - не давати інструкції, а пробудити почуття і розширити горизонти [4]. Дана методика не є широко поширеною в нашій країні, проте у США традиція інтерпретації нараховує щонайменш півстоліття.

Перші кроки до популяризації цієї концепції в Україні здійснено у 2016 році, а саме – Екоklubом «Зелена хвиля» проведено «круглий стіл» з теми «Перспективи розвитку інтерпретації природної та культурної спадщини в Україні» Цього ж року проведено навчання та сертифікацію першої групи українських інтерпретаторів під керівництвом фахівців з Національної асоціації з інтерпретації (NAI, США) та Лісової агенції США (U.S. Forest Service).

Подальше впровадження методики інтерпретації природи в Україні знаходитиметься в залежності від розвитку туристичної інфраструктури та природоохоронного законодавства.

Варто підкреслити, що підвищення рівня екологічної культури громадян за допомогою створення та популяризації екологічних стежин та використання методики інтерпретації під час екскурсійних маршрутів на них актуалізуватиме екологічну свідомість, надасть змогу попередження неконтрольованого знищення природних об'єктів та виснажливого використання природних ресурсів громадянами, уникнення руйнування та засмічення природних об'єктів і міських місць відпочинку.

Здійснення еколого-просвітницької роботи на екологічних стежинах може бути вдало поєднане з використанням методики інтерпретації природи, яка, на нашу думку, є дуже перспективною серед населення України.

Список використаної літератури:

1. Дмитрук О.Ю. Екологічний туризм: сучасні концепції менеджменту і маркетингу / О.Ю. Дмитрук. – К.: Альтерпрес, 2004. – 192 с.
2. Дмитрук О.Ю. Екологічна стежка «зачарована осінь» територією парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Нивки» та ін. / О.Ю. Дмитрук, О.С. Корчук // Географія та туризм – Вип. 12. – С. 100-105. – 2011.
3. Бабюк Л.М. Теоретико-методологічні засади наукового обґрунтування створення екологічних стежок / Л.М. Бабюк // Природа Західного Полісся та прилеглих територій. – №7. – С. 71-75. – 2010.
4. Tilden F. Interpreting our heritage / F. Tilden // University of North Carolina Press, North Carolina. – 1957. – 110 p.