

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Департамент освіти і науки
Вінницької обласної державної адміністрації
Вінницька обласна рада

КОМУНАЛЬНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
“ВІННИЦЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ”

Кафедра екології, природничих та математичних наук



**ЕКОЛОГО-ЗБАЛАНСОВАНИЙ
РОЗВИТОК СУСПІЛЬСТВА:
СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ**
ЗБІРНИК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ

Випуск 1



Вінниця – 2020

УДК 504 ББК 74.264 Н-167	Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради КОМУНАЛЬНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ “ВІННИЦЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ” (протокол № 1 від 30 січня 2020 р.)
--------------------------------	--

Еколого-збалансований розвиток суспільства: стан, проблеми, перспективи: зб. наук.-метод. праць / редкол.: О.В. Мудрак (гол. ред.) та ін. Вінниця: КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”, 2020. 257 с.

Рекомендовано для апробації наукових результатів викладачів, вчителів, студентів освітнього ступеня “магістр” і здобувачів освітнього ступеня “доктор філософії” галузей знань:

01 – Освіта, 03 – Гуманітарні науки, 05 - Соціальні та поведінкові науки, 09 – Біологія, 10 - Природничі науки

У збірнику висвітлено актуальні питання: теоретико-методичних засад вирішення екологічних проблем; соціально-економічних проблем і цілей сталого розвитку, регіональної екологічної політики і менеджменту; збереження біотичного і ландшафтного різноманіття, заповідної справи, формування і реалізації екологічної й смарагдової мережі, збалансованого природокористування; соціально-екологічного, еколого-етичного і психолого-педагогічного дослідження в галузі професійної освіти, екологічної культури і виховання та методики викладання природничих наук в освітніх закладах I-IV рівнів акредитації для еколого-збалансованого розвитку; природних і антропогенних змін компонентів довкілля – надр, ґрунтів, поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря, біоти; моніторингу природних і антропогенних екосистем; моделюванню і прогнозуванню стану довкілля; використанню геоінформаційних систем і технологій в екології; системного аналізу й оцінки ризику; розробці сучасних екологічних технологій захисту довкілля; перспектив розвитку органічного виробництва, технологій підвищення родючості ґрунтів, ефективності використання води, енергії, матеріалів, сировини, “екологічно чистих” продуктів; підвищення рівня екологічної безпеки України для ситуацій природного, техногенного, соціально-політичного і військового характеру; хімії довкілля і екотоксикології, екології людини і ектофології, екології міського середовища; переробці і утилізації відходів, інтегрованому управлінні водними ресурсами; впровадження альтернативних джерел енергії та екологічно безпечного транспорту; партнерства освіти, науки, бізнесу, громадських організацій і державних інституцій задля вирішення регіональних екологічних проблем.

ISBN 978-617-7742-92-10

Адреса редколегії: м. Вінниця, вул. Грушевського, 13, каб. 33

© КВНЗ Вінницька академія неперервної освіти, 2020

© Мудрак О.В., 2020

Редакційна колегія

Головний редактор:

О.В. Мудрак, д. с.-г. н., професор, завідувач кафедри екології, природничих та математичних наук КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”, академік МАНЕБ (Міжнародної академії наук екології і безпеки життєдіяльності, АН ВШУ (Академії Наук Вищої Школи України)

Відповідальні редактори:

О.М. Нагорнюк, к. с.-г. н., доцент кафедри екології, природничих та математичних наук КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”, докторант Інституту агроєкології і природокористування НААН (м. Київ)

Ю.А. Єлісавенко, асистент кафедри екології, природничих та математичних наук КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”

Редакційна колегія:

Т.Ф. Урушадзе, академік Національної академії наук Грузії; доктор біологічних наук, професор Грузинського аграрного університету (Тбілісі, Грузія)

В.В. Серебряков, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології, природничих і математичних наук КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти” (м. Вінниця)

В.В. Коніщук, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу охорони ландшафтів, збереження біорізноманіття і природозаповідання, Інституту агроєкології і природокористування НААН (м. Київ)

Д.В. Лукашов, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології та зоології Навчально-наукового центру “Інститут біології та медицини” Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка (м. Київ)

І.В. Наконечний, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології та природоохоронних технологій Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (м. Миколаїв)

Н.О. Волошина, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (м. Київ)

О.В. Лукаш, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології Національного університету “Чернігівський колегіум” імені Т.Г. Шевченка (м. Чернігів)

В.Т. Собчик, д. с.-г. н., професор кафедри екології та переробки сировини Академії гірничо-металургійної (AGH) Університету науки і технології (Краків, Польща)

Є.Ю. Гумінська, к. с.-г. н., доцент, завідувач кафедри біології і екології Мозирського державного педагогічного університету імені М.П. Шамякіна (Мозир, Білорусь)

Д.В. Лико, д. с.-г. н., професор, завідувач кафедри екології, географії і туризму Рівненського державного гуманітарного університету (м. Рівне), академік УЕАН, МАНЕБ

М.О. Клименко, д. с.-г. н., професор, завідувач кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Національного університету водного господарства і природокористування (м. Рівне), академік УЕАН, МАНЕБ

Н.А. Макаренко, д. с.-г. н., професор, професор кафедри екології агросфери та екологічного контролю Національного університету біоресурсів і природокористування України (м. Київ)

С.Ф. Рязанов, доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища Вінницького національного аграрного університету (м. Вінниця)

В. Валат, доктор соціальних та педагогічних наук, професор, проректор зі студентських справ і навчання Жешувського університету (м. Жешув, Польща)

Г.С. Тарасенко, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри екології, природничих та математичних наук КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти” (м. Вінниця), академік АН ВОУ (Академії наук вищої освіти України).

В.М. Боголюбов, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри загальної екології та безпеки життєдіяльності Національного університету біоресурсів і природокористування України (м. Київ)

Н.М. Рідей, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освіти дорослих Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова (м. Київ)

Т.В. Саєнко, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри екології Національного авіаційного університету (м. Київ)

Г.О. Білявський, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту управління та екологічної безпеки Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів України (м. Київ), академік УЕАН, МАНЕБ

Т.А. Сафранов, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони довкілля Одеського державного екологічного університету (м. Одеса), академік УЕАН, МАНЕБ

О.М. Адаменко, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, професор кафедри екології Івано-Франківського національного технічного університету нафти та газу (м. Івано-Франківськ), академік УЕАН, МАНЕБ

А.В. Гудзевич, доктор географічних наук, професор, професор кафедри географії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця)

В.О. Фесюк, доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної географії Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (м. Луцьк)

ЗМІСТ

**ОСНОВИ ЗАГАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЇ:
біо-, гео-, техно-, агро-, соціо- (екологія);**

ОХОРОНА ПРИРОДИ; ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Мудрак О.В., Спрут В. МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ СТАНУ ТЕРИТОРІЇ ГРОМАДИ В КОНТЕКСТІ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	9
Тарасенко Г.С., Боднюк Ю. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ЯК ВАЖЛИВИЙ ІНСТРУМЕНТ ЕКОЛОГІЧНОГО ПРОСВІТНИЦТВА В СИСТЕМІ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	16
Мудрак О.В., Буренко А. МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ “СЕРЕДНЄ ПОБУЖЖЯ”	20
Поліщук В.М., Глушко І. ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ УКРАЇНИ	30
Гуминская Е.Ю., Копытков В.В., Букиневич Л.А. ФИТОЦЕНОТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БЕРЕЗНЯКА СНЫТЕВОГО РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА “СТРЕЛЬСКИЙ”	35
Мудрак Г.В., Єфімець О. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗОНУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ “КАРМЕЛЮКОВЕ ПОДІЛЛЯ”	40
Шевченко І.А., Заїченко Н. ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ МОГИЛІВ-ПОДІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ	46
Шевченко І.А., Заїченко Н. ШЛЯХИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ МОГИЛІВ- ПОДІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ	50
Рябокоть О.В., Тимчишина Я. МОГИЛІВ-ПОДІЛЬСЬКЕ ПРИДНІСТЕР’Я – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ЕКОТУРИСТИЧНИЙ РЕГІОН	55
Мудрак Г.В., Крущук Ю. ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПРОСТОРОВА СТРУКТУРА ПРИРОДНО- ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ШАРГОРОДСЬКОГО РАЙОНУ	58
Балтремус К.А., Куба З. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТЕРИТОРІЇ “П’ЯТНИЧАНСЬКОГО ПАРКУ”	63
Струкевич О.К., Кухар С. ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ СТАДНИЦЬКОГО ПОЛІГОНУ	68

Мудрак Г.В., Кучерук А. ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПРОСТОРОВА СТРУКТУРА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ МУРОВАНОКУРИЛОВЕЦЬКОГО РАЙОНУ	73
Струкевич О.К., Мала О. ІСТОРИЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ЗАПОВІДНОЇ СПРАВИ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ	77
Рябокоть О.В., Нестерова Т. ЛІСОВІ ЕКОСИСТЕМИ КАЛИНІВСЬКОГО РАЙОНУ В СТРУКТУРІ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ	82
Серебряков В.В., Новак І. ПРИРОДООХОРОННИЙ ПОТЕНЦІАЛ БАРСЬКОГО ОРНІТОЛОГІЧНОГО ЗАКАЗНИКА У ЗБЕРЕЖЕННІ БІОТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ	86
Мудрак Г.В., Павлова Т. ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПРОСТОРОВІ ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОМЕРЕЖІ ТОМАШПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ	90

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРОФЕСІЙНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Києнко-Романюк Л.А., Снігур О. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ	95
Тарасенко Г.С., Лапчук І. ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА ЯК РЕЗУЛЬТАТ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ	101
Колишкіна А.П., Тимошенко Т. ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	107

ОСВІТА І КУЛЬТУРА ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНА ПСИХОЛОГІЯ

Києнко-Романюк Л.А., Снігур О. ВИХОВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	112
Тарасенко Г.С., Боднюк Ю. ЕКОЛОГІЧНЕ ПРОСВІТНИЦТВО ЯК ВАЖЛИВА ДОМІНАНТА ПОЗАШКІЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ШКОЛЯРІВ	118
Тарасенко Г.С., Сторожук Р. ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА СУСПІЛЬСТВА ЯК ФАКТОР СТАЛОГО РОЗВИТКУ	123
Тарасенко Г.С., Лапчук І. ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА – ШЛЯХ ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	130

Мудрак О.В., Бартко А. РЕАЛІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДАШІВСЬКОЇ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	137
---	-----

ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Тарасенко Г.С., Сапон С. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУЧАСНОГО УЧНЯ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	144
Мудрак О.В., Слободянюк О. ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В МЕЖАХ ДНІСТРОВСЬКОЇ СПОЛУЧНОЇ ТЕРИТОРІЇ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ	148
Мудрак О.В., Сорокопуд А. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ РАХНІВ-ЛІСОВИХ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРІШЕННЯ	155
Нагорнюк О.М., Церковний І. ОЦІНКА АГРОЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ ВІННИЧЧИНИ ...	161
Нагорнюк О.М., Церковний І. ВИКОРИСТАННЯ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ ПРИВАТНИХ ГОСПОДАРСТВ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПРОДУКТІВ ВЕРМИКУЛЬТУРИ	165
Балтремус К.А., Андрушко С. НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НА СТВОРЕННЯ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ “АНТОНІВСЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ” В МЕЖАХ БАРСЬКОЇ ОТГ	168
Нагорнюк О.М., Панчук М. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ ПСП “ПЕРЕМОГА” ТОМАШПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ	174
Присяжнюк Л.А., Слободянюк Н. ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ МІЖНАРОДНОЇ ПРОГРАМИ GLOBE В ОРГАНІЗАЦІЇ ФЕНОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	177
Білер О.С., Порада Ю. ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	180

СОЦІАЛЬНА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДІЯЛЬНОСТІ

Шевченко І.А., Стахова З. ДЖУРИНСЬКИЙ ОТРУТОМОГИЛЬНИК – ЗОНА ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ	185
---	-----

Балтремус К.А., Тимошук Н. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ “ДРУЖБИ НАРОДІВ”	189
Нагорнюк О.М., Ткач М. АГРОЛІСІВНИЦТВО В СИСТЕМІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ НЕМИЙСЬКОЇ СПОЛУЧНОЇ ТЕРИТОРІЇ В СТРУКТУРІ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ	194
Балтремус К.А., Ткачук Г. ОСНОВНІ МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	199
Шевченко І.А., Хворостяна В. ОЦІНКА СТАНУ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ В ЗОНІ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ ЛАДИЖИНСЬКОЇ ТЕС	205
Мудрак О.В., Панасюк Л. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ПІДХОДИ СТРАТЕГІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У МЕЖАХ СЕЛА МІЗЯКІВСЬКІ ХУТОРИ	211
Мудрак О.В., Швець О. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ОЧИСТКИ ВІД МУЛОВИХ НАНОСІВ Р. ПІВДЕННИЙ БУГ В МЕЖАХ М. ХМІЛЬНИК ТА ХМІЛЬНИЦЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	217
Поліщук В.М., Катрага І. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ВІДНОВЛЕННЯ ГІДРОЛОГІЧНОГО ЗАКАЗНИКА “ЗЕЛЕНІ КРИНИЦІ”	231
Поліщук В.М., Горбатенко О. ОЦІНКА ВПЛИВУ ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПО ВІДНОВЛЕННЮ СТАВУ “ШКІЛЬНИЙ” В МЕЖАХ ВОВЧИНЕЦЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ КОЗЯТИНСЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	236
Поліщук В.М., Лісовий Д. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ СХІДНОГО ПОДІЛЛЯ	240
Рябокоть О.В., Сорочан С. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ ПРИБУЗЬКОГО РОДОВИЩА БУДІВЕЛЬНОГО ПІСКУ У ВІННИЦЬКОМУ РАЙОНІ	244
Рябокоть О.В., Савчук Ю. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ ПРИБУЗЬКОГО РОДОВИЩА БУДІВЕЛЬНОГО ПІСКУ У ВІННИЦЬКОМУ РАЙОНІ	247
Нагорнюк О.М., Охріменко Ю. ВПЛИВ ПЕСТИЦИДНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН АГРОЛАНДШАФТІВ ПИСАРІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	251

5. Елисавенко Ю.А. Перспективные лесные заповедные объекты и территории Восточного Подолья в структуре региональной экологической сети // Ю.А. Елисавенко // Stiinta Agricola. – Chişinău, 2018, №. 2. – С. 82-86.
6. Лісові насадження Вінниччини / М.І Гордієнко, А.О. Бондар, Г.Т. Криницький та ін. // За ред. М.І. Гордієнка. – К.: Урожай, 2006. – 2006. – 248 с.
7. Мудрак О.В. Еталони природи Вінниччини / О.В. Мудрак, Г.В. Мудрак, В.М. Поліщук та ін. [Монографія] // За заг. ред. О.В. Мудрака. – Вінниця: ТОВ “Нілан-ЛТД” 2014. – 532 с.
8. Нейко І.С. Лісотипологічні аспекти формування національної екологічної мережі рівнинної частини України / І.С. Нейко, О.В. Мудрак // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків: УкрНДЦЛГА, 2010. – Вип. 117. – С. 34-39.
9. <https://uk.wikipedia.org/wiki> - Вікіпедія - доступ з екрану

УДК 504.6(477.43/44):502.7

Заїченко Наталія Олександрівна, магістр спеціальності “Екологія”, КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”.

Науковий керівник: **Шевченко І.А.** – кандидат педагогічних наук, викладач кафедри екології, природничих та математичних наук КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”.

ШЛЯХИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ МОГИЛІВ-ПОДІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ

Анотація. На основі лісотипологічних, аналітичних, описових, порівняльних, експедиційних, математико-статистичних і польових методів досліджено лісові екосистеми Могилів-Подільського району Вінницької області. Враховуючи методичні рекомендації, встановлено допустимі рекреаційні навантаження на лісові екосистеми. На основі проведених досліджень запропоновано шляхи збереження і відтворення лісових екосистем досліджуваного району.

Ключові слова: екологічний стан, лісові екосистеми, біотичне різноманіття, рекреаційне навантаження, екомережа.

Summary. Based on forest-typological, analytical, descriptive, comparative, expeditionary, mathematical, statistical and field methods, the forest ecosystems of the Mogilev-Podolsky district of the Vinnytsia region were investigated. Taking into account the methodological recommendations, allowed recreational loads on forest ecosystems are established. On the basis of the conducted researches the ways of preservation and reproduction of forest ecosystems of the investigated area are offered.

Key words: ecological status, forest ecosystems, biotic diversity, recreational load, econetwork.

Постановка проблеми. Збереження біорізноманіття, розробка наукових основ раціонального лісокористування є неможливим без науково-методичного обґрунтування необхідності збереження і відтворення лісових екосистем. Успішність їх охорони залежить від ефективного розвитку заповідної справи, функціонування регіональної екологічної мережі до складу якої вони входять як структурні елементи. Лісові екосистеми – це банк генофонду рослинного і тваринного світу, цінні природні території для ендеміків і реліктів, об’єкти природно-заповідного фонду, рекреаційно-

туристичний потенціал. Вони є найкращим полігоном для здійснення наукового моніторингу довкілля.

Постійні спостереження за станом лісових екосистем нададуть можливість проводити комплексний аналіз змін як природного, так і антропогенного середовища, оперативно здійснювати деталізацію режимів використання, зонування територій, доцільності, обсягів, черговості і повторюваності природоохоронних заходів, які спрямовані на збереження і відновлення рослинних угруповань, що історично склалися, видів рослин і тварин, які зникають, прогнозувати виконання ними основних функцій, запровадити науково-обґрунтовану систему надання екосистемних послуг та рекомендувати заходи збалансованого лісокористування [2-3].

Матеріали й методи досліджень. На основі картографічних матеріалів, архівних, краєзнавчих, фондівих й літературних джерел, каталогів, практичного (натурного обстеження), польових щоденників, методичних рекомендацій визначено шляхи збереження лісових екосистем Могилів-Подільського району.

Методи досліджень – лісотипологічні, аналітичні, описові, порівняльні, експедиційні, історико-генетичних рядів, математико-статистичні, польові, літературно-картографічні, ключових ділянок, ландшафтно-екологічні.

Предмет дослідження: існуючі природно-антропогенні й антропогенні лісові екосистеми Могилів-Подільського району.

Результати досліджень. Лісові екосистеми (ЛЕ) – важливий компонент стратегії сталого розвитку суспільства. Вони для нього виконують три функції: споживчу як джерело лісової продукції, екологічну (захисну) і соціальну. Роль ЛЕ у підтриманні екологічної рівноваги дуже велика, адже вони виконують кліматорегулюючі, ґрунтозахисні, водоохоронні, санітарно-гігієнічні, середовищеохоронні функції [2].

Могилів-Подільський район – розташований на південному заході Вінницької області. Адміністративний центр – місто Могилів-Подільський. Площа району становить 936,5 км², населення – 32647 жителів (01.01.2018). Могилів-Подільський район межує з Ямпільським, Чернівецьким, Шаргородським та Мурованокуріловецьким районами. По течії річки Дністер проходить державний кордон з Молдовою.

За характером рельєфу – хвиляста рівнина, порізана численними долинами річок, ярами і балками. Лівими притоками Дністра, що протікають територією району, є річки Лядова, Серебря, Немія, Дерло, Мурафа тощо. Могилівщина розташована в зоні Правобережного Лісостепу. Місцевість багата на корисні копалини. Є запаси пісковіку, каменю будівельного, вапняку, трепелу, родовище літографічного каменю, родовища столової води в селах Бронниця, Яруга, Садківці. Площа лісових насаджень становить 13520 га, що становить 14,4% від загальної площі району.

Переважають широколистяні мішані ліси граб, дуб, ясен, липа, клен. На території Могилів-Подільського району є об'єкти природно-заповідного фонду: заказники "Вендичанська Дубина» (ботанічний), "Грабарківський" (ландшафтний), "Бронницький" (ботанічний); пам'ятки природи

«Гайдамацький яр», «Пісковики Бернашівки», «Відслонення Грушанської світи», «Відслонення Могилівської світи» (геологічні). Парком-пам'яткою садово-паркового мистецтва є Бронницький парк та інші [5, 7].

За лісотипологічним районуванням територія Могилів-Подільського району належить до свіжих і сухих грабових дібров з дуба скельного та сухих судібров. Розподіл вкритих лісовою рослинністю земель за групами віку та переважаючими деревними породами в лісовому фонді Могилів-Подільського району (рис. 1 і 2) [2].

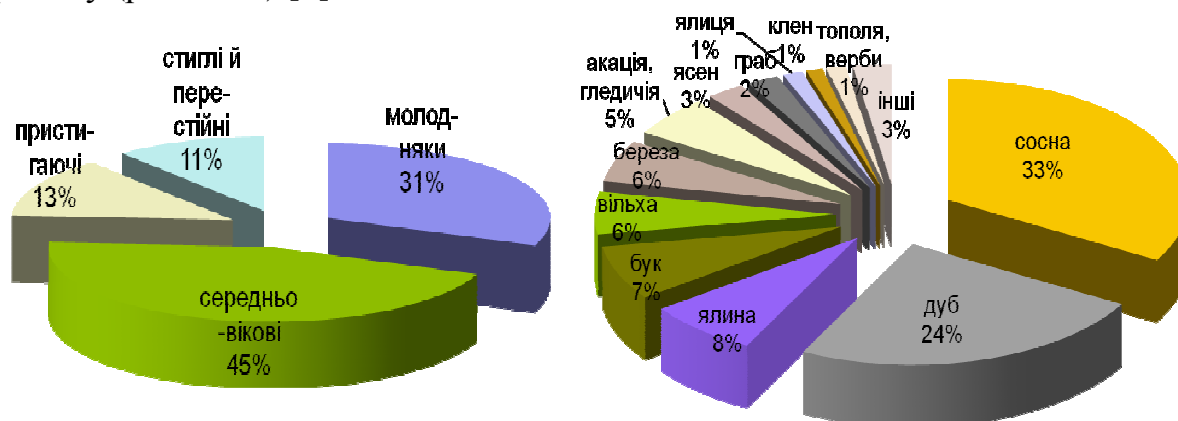


Рис. 1. Розподіл лісів за групами віку Рис. 2. Розподіл лісів за типами деревних порід

Значна частина лісових екосистем Могилів-Подільського району уражена шкідниками (рис. 3).

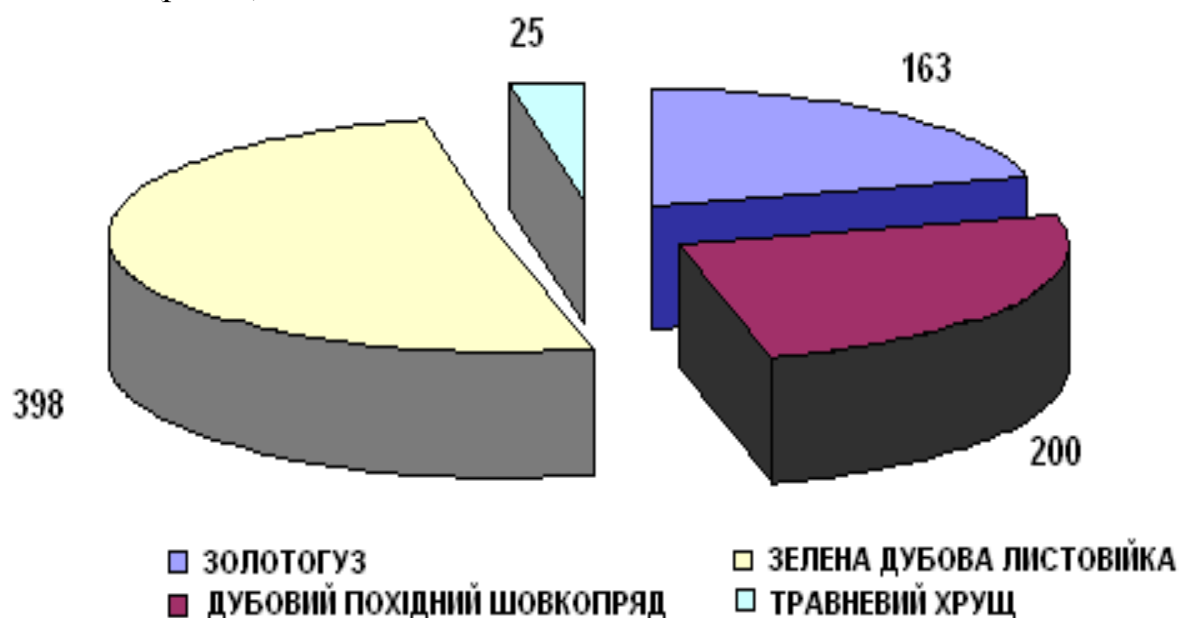


Рис. 3. Пошкодження лісових насаджень (га) шкідниками в розрізі видового скла

Лісові екосистеми Могилів-Подільського району формують важливі та унікальні структурні елементи регіональної екологічної мережі в межах Східного Поділля та басейну річки Дністер загалом.

Для визначення та збереження особливо цінних лісових масивів у межах ключових територій екомережі доцільно використати лісотипологічні підходи, які напрацьовані вітчизняними вченими в галузі лісового господарства, заповідної справи та охорони природи (рис. 4) [6].

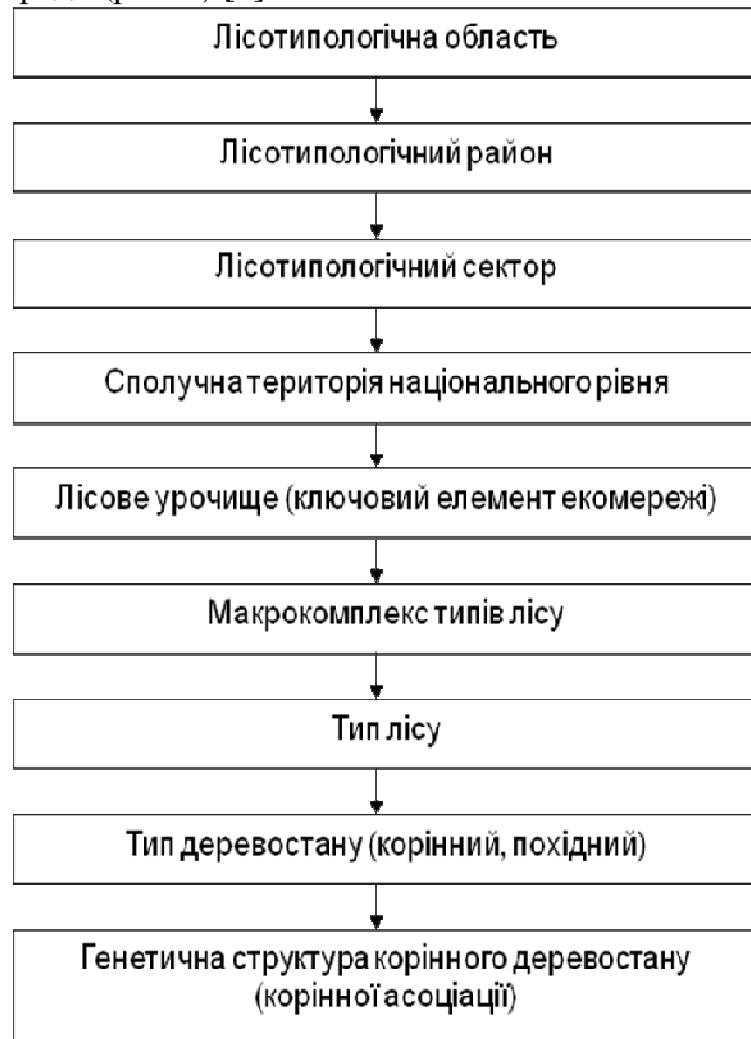


Рис. 4. Схема визначення особливо цінних лісових масивів у межах ключових територій регіональної екологічної мережі

З кожним роком лісові екосистеми Могилів-Подільського району все більше зазнають рекреаційного навантаження. Тому нами було визначено допустимі рекреаційні навантаження на лісові екосистеми району. Допустиме рекреаційне навантаження розраховували за формулою:

$$H_{рд} = TS / 3600,$$

де $H_{рд}$ – допустиме рекреаційне навантаження, годин/га; T – сумарний час, витрачений на виконання наступань на ділянку, сек/м²; S – гранична величина площі з розрахунку на 1 га, на якій допускається рекреація, встановлена з урахуванням ходу природного відновлення в різних лісорослинних умовах, м²/га; 3600 – коефіцієнт для перерахунку періоду навантаження з секунд на годину [1, 4].

Для дослідження нами було вибрано ділянки Вендичанського лісництва ДП “Могилів-Подільський ЛГ” поблизу смт. Вендичани, яке знаходиться на автомобільній трасі Вінниця-Могилів-Подільський, де багато людей зупиняються,

відпочивають (влаштовують пікніки) – здійснюють значне рекреаційне навантаження на лісові екосистеми. Допустиму кількість наступань, одержану шляхом дощування наведено в таблиці 1 на прикладі двох вибраних модельних типів лісу.

Таблиця 1 – Поверхнєве стікання і проникність ґрунту залежно від величини модельованого рекреаційного навантаження в різних типах дібров

Характеристика типу лісу чи деревостану	Кількість наступань (слідів) на ділянку	Інтенсивність дощу, мм/хв	Коефіцієнт стікання	Водопроникність, мм/хв
Схил 5 ⁰ , волога грабова діброва (D ₃ -ГД), вік 135 років, склад – 8Г2Д, бонітет – І, зімкнутість шатра – 0,8, товщина підстилки – 1,8 см. Ґрунт сірий лісовий опідзолений на лесових породах, потужність 51-67 см (гумус, % - 0,9; сума обмінних основ – 18 мг екв/100 г)	0	3,75	0,066	3,5
	10	3,80	0,191	3,07
	20	3,95	0,225	3,06
	50	4,20	0,320	2,86
Схил 8 ⁰ , волога сосново-грабова судіброва (D ₃ -сГСД), вік 85 років, склад – 6ГЗС1Д, бонітет – ІІ, зімкнутість шатра – 0,8, товщина підстилки – 2,1 см. Ґрунт сірий лісовий середньо-суглинковий, потужність 36-47 см (гумус,% - 1,1; рН – 5,3; гідролітична кислотність 1,4 мг екв/100 г; сума обмінних основ – 16 мг екв/100 г; ступінь насичення основами 89,3%)	0	3,89	0,14	3,01
	20	3,79	0,09	3,26
	100	4,22	0,16	2,94
	200	3,91	0,20	2,80
	500	3,90	0,32	2,38

Висновки. Для збереження, відтворення і раціонального використання лісових екосистем доцільно запровадити механізм запровадження наближеного до природи лісівництва. Для цього необхідно: 1) провести інвентаризацію всіх лісових ландшафтних комплексів як структурних елементів регіональної екомережі; 2) здійснити детальний моніторинг лісових екосистем з подальшим прогнозуванням їх змін; 3) розробити і реалізувати регіональну програму, яка стосується незаліснених ділянок структурних елементів регіональної екомережі з перспективою подальшого заліснення території; 4) провести моніторинг агрокліматичних умов для проростання нових деревостанів в межах буферних і відновлювальних ділянок регіональної екомережі; 5) провести функціональне зонування РЛП “Дністер” з виділенням і винесенням меж в натуру; б) створювати нові заповідні лісові об’єкти і формувати регіональну екомережі лише на основі лісотипологічного підходу із: а) застосуванням принципів лісотипологічного районування; б) визначенням лісотипологічного різноманіття існуючих компонентів екомережі із врахуванням наявних зональних, азоняльних й інтразоняльних типів лісу; в) аналізом продуктивності лісостанів і ефективності використання лісотипологічного потенціалу у межах ключових територій; г) оцінкою антропогенних змін природних ядер із визначенням типів деревостанів (корінні, похідні); д) запровадженням заходів для відтворення антропогенно-зміненних територій (екологічних коридорів), які підлягають відновленню лісової рослинності; б) здійснювати захист молодих антропогенних деревостанів від шкідників; 7) проводити захист лісових екосистем від

незаконного господарського використання [6]; 8) для раціонального використання лісових ландшафтів необхідно здійснювати еколого-економічне обґрунтування щодо визначення допустимих рекреаційних навантажень на лісові екосистеми.

Список використаних джерел

1. Екологічна оптимізація рекреаційного використання гірських лісів Криму (Методичні рекомендації). – К.: ДІА, 2010. – 22 с.
2. Лісові насадження Вінниччини / М.І. Гордієнко, А.О. Бондар, Г.Т. Криницький та ін. // За ред. М.І. Гордієнка. – К.: Урожай, 2006. – 2006. – 248 с.
3. Методичні рекомендації щодо режиму збереження лісових екосистем на територіях природно-заповідного фонду України різних категорій / упоряд. М.П. Стеценко, Л.П. Яременко, В.А. Парфенюк та ін. – К.: Вид-во Укр. фітосоціологіч. центру, 2003. – 56 с.
4. Методичні рекомендації щодо визначення максимального рекреаційного навантаження на природні комплекси та об'єкти у межах природно-заповідного фонду України за зонально-регіональним розподілом. – К.: Вид-во Укр. фіто соціолог. центру, 2003. – 51 с.
5. Мудрак О.В. Еталони природи Вінниччини / О.В. Мудрак, Г.В. Мудрак, В.М. Поліщук та ін. [Монографія] // За заг. ред. О.В. Мудрака. – Вінниця: ТОВ “Нілан-ЛТД” 2015. – 540 с.
6. Нейко І.С. Лісотипологічні аспекти формування національної екологічної мережі рівнинної частини України / І.С. Нейко, О.В. Мудрак // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків: УкрНДЦЛГА, 2010. – Вип. 117. – С. 34-39.
7. <https://uk.wikipedia.org/wiki> - Вікіпедія - доступ з екрану

УДК 379.851

Тимчишина Яна Сергіївна, магістр спеціальності “Екологія”, КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”.

Науковий керівник: **Рябоконе О.В.** – кандидат географічних наук, доцент кафедри екології, природничих та математичних наук КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”.

МОГИЛІВ-ПОДІЛЬСЬКЕ ПРИДНІСТЕР'Я – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ЕКОТУРИСТИЧНИЙ РЕГІОН

***Анотація.** За умови ефективного використання туристично-рекреаційних ресурсів Вінниччина і Могилів-Подільщина зокрема, могли б увійти до провідних туристичних регіонів України. Могилів-Подільське Придністер'я має вигідне географічне розташування, сприятливий клімат, різноманітний рельєф, унікальне поєднання природно-рекреаційних ресурсів та культурно-історичної спадщини. Однак його туристичний потенціал сьогодні повністю не розкрито. Основними перепонами на цьому шляху виступають переважно чинники управлінського, фінансово-економічного, екологічного, інформаційного, соціального та культурного характеру. Тому для подальшого розвитку тут туристичної галузі важливим є аналіз сучасного стану справ у даній сфері, виявлення перспектив та розробка обґрунтованих пропозицій щодо зміцнення позицій Могилів-Подільщини на ринку туристичних послуг.*

Ключові слова: туризм; екологічний туризм; туристичний потенціал; туристично-рекреаційні ресурси; Могилів-Подільське Придністер'я.

Summary. *Provided effective use of tourist and recreational resources, Vinnytsia and Mogilev-Podolsk region could, in particular, enter the leading tourist regions of Ukraine. Mogilev-Podilskyi Transnistria has a favorable geographical location, favorable climate, diverse relief, a unique combination of natural and recreational resources and cultural and historical heritage. However, its tourism potential is not fully explored today. The main obstacles in this way are*