

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ФОРУМ
«ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ:
ЗАКОНОДАВСТВО, ЕКОНОМІКА, ТЕХНОЛОГІЇ»**

**Розроблення та реалізація
регіональних Програм поводження
з відходами: проблемні питання
та кращі практики**

8 – 10 жовтня 2020 року

м. Івано-Франківськ

УДК 502:628

Розроблення та реалізація регіональних Програм поводження з відходами: проблемні питання та кращі практики : збірка матеріалів Національного форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології» (м. Івано-Франківськ, 8–10 жовтня 2020 р.). – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2020. – 407 с.

ISBN 978-617-7130-09-2

У збірці вміщені матеріали Національного форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології». Ключова тема – Розроблення та реалізація регіональних Програм поводження з відходами.

Організатори Форуму – Всеукраїнська екологічна ліга, Центр екологічної освіти та інформації.

Форум проводиться за сприяння Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування, Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, Івано-Франківської обласної державної адміністрації, Івано-Франківської обласної ради, корпорації «Si Group Consort. Ltd.»

Доповіді учасників стосуються широкого спектру питань, пов'язаних із розробленням та реалізацією регіональних Програм поводження з відходами, проблемами виникнення несанкціонованих звалищ, інформаційною політикою та розвитком освітніх програм, спрямованих на підвищення рівня обізнаності населення щодо поводження з відходами. Також в доповідях обговорено екологічно-дружні технології перероблення відходів та рекультивації територій, порушених внаслідок розміщення побутових та промислових відходів; негативний вплив сміттєзвалищ на природні екосистеми та життєдіяльність людей; шляхи розв'язання проблем поводження з побутовими та промисловими відходами в Карпатському регіоні в умовах надзвичайних ситуацій.

Значна частина матеріалів присвячена правовому регулюванню та законодавчим ініціативам поводження з побутовими та промисловими відходами в Україні, регіональним особливостям впровадження технологій їх переробки, участі громадськості у розв'язанні екологічних проблем. Особливо актуальними є доповіді, присвячені розробленню та впровадженню заходів щодо поводження з небезпечними відходами (зособливою увагою до медичних відходів в умовах коронавірусу), а також проблемам поводження з відходами сільського господарства тваринного походження та впровадження екологічно безпечних технологій перероблення.

Матеріали збірки будуть корисними для представників органів державної влади та місцевого самоврядування, бізнесу, громадськості, науковців, фахівців-практиків з питань екологічної безпеки.

Доповіді надруковані у авторській редакції.

УДК 502:628

ISBN 978-617-7130-09-2

© Центр екологічної освіти та інформації, 2020

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ФОРУМ
«ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ:
ЗАКОНОДАВСТВО, ЕКОНОМІКА, ТЕХНОЛОГІЇ»**

**Розроблення та реалізація
регіональних Програм поводження з відходами:
проблемні питання та кращі практики**

8 – 10 жовтня 2020 року

м. Івано-Франківськ

Метою Форуму є визначення в Україні проблем та шляхів подолання критичної ситуації у сфері поводження з побутовими та промисловими відходами на регіональному рівні, впровадження природоохоронних ініціатив та проектів, сприяння залученню інвестицій у сферу перероблення відходів, реалізація екологічно дружніх, ресурсо- та енергоефективних технологій в усіх секторах економіки, сприяння співпраці органів державної влади, місцевого самоврядування, громадських організацій, науки, бізнесу, формування нормативно-правової бази у сфері поводження з відходами, збереження довкілля, впровадження засад збалансованого розвитку в Україні.

Організатори Форуму: Всеукраїнська екологічна ліга
Центр екологічної освіти та інформації

Форум проводиться за сприяння: Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування
Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України
Івано-Франківської обласної державної адміністрації
Івано-Франківської обласної ради
Корпорації «Si Group Consort. Ltd.»

У Форумі взяли участь представники органів державної влади та місцевого самоврядування, науковці, бізнес-структури, які працюють у сфері поводження з відходами, підприємства-виробники техніки та технологічного обладнання перероблення відходів, установи, які працюють у галузі екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища, природоохоронні громадські організації, ЗМІ.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ КОМПОСТУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ У ДОМАШНІХ УМОВАХ

Москалик Г. Г., кандидат біологічних наук, доцент кафедри
Легета У. В., кандидат біологічних наук, доцент кафедри
Ситнікова І. О., кандидат біологічних наук, доцент кафедри
Кафедра екології та біомоніторингу Чернівецького національного
університету ім. Ю. Федьковича

Проблема поводження з побутовими відходами у сільській місцевості постає останнім часом не менш гостро, ніж у містах. У більшості населених пунктах України сільськими радами не визначені та не облаштовані місця складування відходів, що призводить до перетворення лісових масивів, узлісь, ярів, узбіч доріг, територій сільських садиб у несанкціоновані сміттєзвалища (Біотехнологія..., 2015).

Харчові відходи у доквіллі за сприятливих умов (температура, вологість) починають загнивати з виділенням горючих газів з неприємним запахом, рідкої фази та різноманітних твердих продуктів. Це є досить привабливим для гризунів, птахів, комах, які, в свою чергу, можуть стати розповсюджувачами збудників інфекційних хвороб. Останні також інтенсивно розвиваються в таких умовах і можуть стати причиною епідеміологічних проблем. Тому харчові відходи підлягають утилізації.

Значимим фактором відбору харчових відходів із загального вмісту ТПВ є те, що при змішуванні з іншими компонентами, деякі з них, наприклад папір та картон, взагалі втрачають придатність до подальшого використання в якості вторинної сировини, а використання інших, наприклад скло, метал, пластик, значно ускладнюється у зв'язку із необхідністю їх попереднього очищення. Тому збирання харчових відходів до окремих контейнерів не лише вирішує безпосередні санітарно-гігієнічні та екологічні проблеми, але й сприяє ресурсозбереженню та зменшує кількість відходів, які підлягають захороненню.

Компостування – найбільш поширений сьогодні метод знешкодження харчових відходів. Відходи, зібрані у біоконтейнер, вивозяться на спеціальні заводи, де за певний час переробляються у компост. Враховуючи використання роздільного збору харчових відходів, вміст у компості важких металів відповідає екологічним нормам, його застосовують в якості органічного добрива (Гаценко, 2014).

Метою наших досліджень стало проведення порівняльного аналізу методів компостування органічних відходів з подальшим використанням в якості добрив для органічного землеробства. Експериментальна частина включала в себе створення компостних ям двох видів для переробки харчових відходів. Дослідження проводили протягом 2019–2020 рр. у домашньому господарстві Закарпатської області. Компостування здійснювали двома методами – холодним (повільним) і гарячим (швидким) (Pettus, 2009).

1. *Холодний метод.* Всі інгредієнти для компосту складаються в купу або яму і витримуються до року (рис 1, А). Цей варіант має ряд недоліків: в ямі накопичується вода, складно перемішувати компостну масу, утруднений доступ кисню тощо.

2. *Гарячий метод.* Для даного методу необхідна наявність спеціального компостного ящика або контейнеру (рис 1, Б). По суті, це вдосконалений варіант компостної ями, захищений від опадів й тварин, краще зберігає тепло і, до того ж, мобільний. Обсяг не менше 1 м³. Після того як нами було отримано компост обома способами, досліджували якість ґрунту при внесенні компосту в концентрації 10% та 20% до маси ґрунту. В якості контролю використовували ґрунтосуміш садову. Якість ґрунту оцінювали за методикою О. А. Берестецького, 1971 методом біотестування з використанням біотестера *Lepidium sativum* L. за такими параметрами: проростання насіння (3 і 7 день), довжина підземної та надземної частин (14 день).

За результатами наших досліджень встановлено, що проростання насіння біотестера не залежить від кількості внесення компосту та способу його виготовлення (рис 2). Так, відсоток пророслого насіння *L. sativum* на 3-й день експерименту змінювався в межах 89,3–96%

в дослідних варіантах, а в контролі становив 88,2%. На 7-й день – у дослідних рослин становив 95,4–99,6%, а в контролі – 92,3%.

Натомість аналіз показників росту біотестера на 14-й день виявив достовірне збільшення довжини надземної та підземної частин дослідних рослин порівняно з контрольними (табл). Проте ні спосіб виготовлення, ні кількість внесеного компосту не мали значення для росту рослин.

Водночас структура компосту, отриманого за двома різними технологічними схемами суттєво відрізняється: швидкий компост має високий вміст вологи, погано кришиться, присутній гнилісний запах; повільний – добре кришиться, має землястий темно-коричневий колір і запах ґрунту, що свідчить про те, що він якісніший.



Рис 2. Проростання насіння *Lepidium sativum* L. на 3-й день (А) та 7-й (Б) день за умов внесення компосту, виготовленого різними способами, у %

Таблиця – Довжина надземної та підземної частин *Lepidium sativum* L. на 14-й день вирощування за умов внесення компосту, виготовленого різними способами, см

Варіант	Надземна частина		Підземна частина	
	швидкий спосіб компостування	повільний спосіб компостування	швидкий спосіб компостування	повільний спосіб компостування
Контроль	7,1 ± 0,32		7,7 ± 0,38	
Компост 10 %	8,6 ± 0,20*	9,2 ± 0,15*	8,8 ± 0,21*	9,8 ± 0,97*
Компост 20 %	8,9 ± 0,20*	9,6 ± 0,20*	9,0 ± 0,21*	10,0 ± 0,20*

Примітка: * – достовірна різниця відносно до контролю, $P < 0,05$.

За результатами проведених досліджень прийшли до таких висновків:

1. Процес компостування за швидкою та повільною технологіями є ефективним методом переробки органічних відходів у домашніх господарствах, оскільки, методики їх проведення є спрощеними, під час компостування компост не потребує особливого догляду.

2. Показано, що внесення компосту в ґрунт має позитивний вплив на ростові показники біотестера *Lepidium sativum* L., при цьому якість та структура компосту отриманого за повільною технологією значно краща.

3. Компост, як просте та водночас ефективне органічне добриво, є корисним при вирощуванні найрізноманітніших сільськогосподарських і декоративних рослин при органічному виробництві.

Література:

1. Біотехнологія виробництва біогазу з відходів сільськогосподарського виробництва / Г. С. Солук та ін. Наук. вісн. ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. 2015. № 3 (63), т. 17. – С. 312–319.
2. Гаценко М. В. Компостування органічної речовини. Мікробіологічні аспекти. Сільськогосподарська мікробіологія. 2014. Вип. 19. – С. 11–20.
3. Pettus A. Agricultural fires and Arctic climate change: a special CATF report. Clean Air Task Force. 2009. – 33 с.

ЗМІСТ

Програма заходів Національного форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології»	4
<i>Перша пленарна сесія</i>	
Розроблення та реалізація регіональних Програм поводження з відходами: проблемні питання та кращі практики	
Презентація регіонального плану управління відходами в Івано-Франківській області до 2030 року <i>Пліхтяк А. Д.</i>	7
Законодавче регулювання поводження з відходами в Україні: стан та перспективи <i>Процук Е. П.</i>	11
Позитивний досвід поводження з небезпечними відходами в Україні <i>Марчевський І. Я.</i>	13
Регіональні відмінності в нагромадженні відходів життєдіяльності людини і їх загрози для життя <i>Руденко Л. Г., Вишня М. М, Тимочко Т. В.</i>	16
Реформування системи управління відходами в Донецькій області: позитивний досвід та перспективи розвитку <i>Натрус С. П., Гуценко В. В., Тинор М. Є.</i>	18
Проект рекультивациі полігону твердих побутових відходів №5 <i>Грущинський А. М.</i>	21
Проблеми поводження з відходами у Кіровоградській області <i>Мацків Я. В.</i>	25
Проблема твердих побутових відходів в невеликих містах та районах <i>Перетяцько С. Г.</i>	26
Основні проблемні питання у сфері поводження з ТПВ у регіоні <i>Близнюк С. В.</i>	28
Система поводження з твердими комунальними відходами у Чернівецькій області <i>Білоконь М. В.</i>	29
Основні екологічні проблеми поводження з відходами у Полтавській області <i>Горжій І. Г.</i>	32
Кадрові, наукові, управлінські, технічні та психологічні аспекти розроблення та впровадження регіональних планів управління відходами <i>Мальований М. С., Денафас Гінтарас, Боровко Г., Горбач В.</i>	35
Передумови формування регіональних програм управління та поводження з твердими побутовими відходами (на прикладі Одеської області) <i>Сафранов Т. А., Шаніна Т. П., Приходько В. Ю.</i>	37

Шляхи розв'язання проблем поводження з побутовими відходами на території Бородянської ОТГ <i>Кримінська А. П., Мудрик Ю. В.</i>	41
До питання регіональної політики у сфері управління відходами в Запорізькій області <i>Пірогова І. М.</i>	43
Глобальна екологічна оцінка технологій поводження з відходами <i>Артамонов В. В., Василенко М. Г.</i>	47
Аналіз поводження з побутовими відходами у Волинській області <i>Музиченко О. С., Михалюк Т. В.</i>	49
Краудінвестинг як інструмент залучення інвестицій у переробку відходів <i>Богущка О. А.</i>	51
Програма поводження з ТПВ на території Бучанської міської ОТГ на 2019–2022 роки <i>Ситник А. І.</i>	55
Реалізація сортування побутових відходів на місцевому рівні <i>Залевський О. Є., Коляда А. С.</i>	57
Методичні особливості розроблення місцевих програм поводження з відходами <i>Корж З. В.</i>	58
Про перспективи розробки регіонального плану управління відходами у Миколаївській області <i>Каражей О. М., Мац Д. А., Ланці Н. Ф.</i>	60
Стан пожежної та техногенної безпеки полігонів ТПВ, місць знаходження небезпечних хімічних речовин у Київській області <i>Щасний В. В.</i>	63
Практика енергетичної утилізації побутових відходів в м. Києві <i>Сігал О. І., Павлюк Н. Ю., Плашихін С. В.</i>	66
Розроблення регіонального плану управління відходами до 2030 року в Черкаській області <i>Свояк Н. І., Фоміна Н. М.</i>	68
Аналіз ситуації з небезпечними і побутовими відходами у Закарпатській області та можливі шляхи їх вирішення <i>Шпонтак Ю. М., Ковач В. В.</i>	73
<i>Круглий стіл 1</i>	
Шляхи розв'язання проблем поводження з побутовими та промисловими відходами	
Накопичення і використання гірничопромислових відходів у Львівській області: актуальні екологічні проблеми і шляхи їх вирішення <i>Іванов Є. А.</i>	77

Можливості використання супутникових даних для моніторингу пожежонебезпечності териконів Львівсько-Волинського вугільного басейну <i>Філіпович В. Є., Мичак А. Г., Шевчук Р. М.</i>	81
Проблемні питання поводження з побутовими та промисловими відходами за умови пост-майнінгу гірничо-добувних районів України <i>Рудько Г. І., Аннілова Є.С., Яковлев Є. О.</i>	85
Аналіз системи поводження з твердими побутовими відходами на прикладі міста Житомира <i>Корбут М. Б., Давидова І. В.</i>	90
Проблеми поводження з буровими відходами <i>Діденко О. Г.</i>	92
Створення рециклінгових технологічних систем для вирішення проблеми утилізації відходів <i>Хілько Є. В., Маценко О. М.</i>	94
Проблеми поводження з твердими побутовими відходами в ОТГ Тернопільської області <i>Вадзюк С. Н., Кузик І. Р.</i>	96
Удосконалення системи сортування ТПВ як шлях до підвищення їх ресурсного потенціалу <i>Орфанова М. М., Яцишин Т. М.</i>	99
Побутові відходи: запитань більше, ніж відповідей <i>Тевтуль Я. Ю.</i>	101
Вплив відходів на екологічний стан міста Дубляни <i>Рожко І. М.</i>	104
Комплексний підхід до вирішення проблеми збору та переробки відходів <i>П'яних К. Є., Карп І. М.</i>	105
Поводження з відходами на Хмельниччині: стан, проблеми, перспективи <i>Виговська Т. В., Міронова Н. Г.</i>	108
Поводження з побутовими відходами у місті Києві <i>Жилка М. В.</i>	112
Заходи щодо зниження навантаження відходів вуглевидобутку на екосистеми Львівщини <i>Улицький О. А., Сухіна О. М., Дишлевий В. П.</i>	114
Використання промислових відходів у контексті переходу до збалансованого розвитку <i>Фоміна Н. М., Столяренко Г. С., Свояк Н. І.</i>	119

Формування єдиного підходу до утилізації пульпи як аспект підтримки економіки каменярської галузі та екології Житомирщини <i>Вілівчук М. О., Кізін С. В.</i>	122
Вирішення проблем поводження з відходами з використанням інноваційних технологій управління <i>Морозов А. В.</i>	126
Стан поводження з твердими побутовими відходами на території Жовківського району Львівської області <i>Панас Н. Є., Хірівський П. Р., Лисак Г. А., Лопотич Н. Я.</i>	130
До питання поводження із твердими побутовими відходами у Житомирській області <i>Кубрет Т. В., Лесь А. В., Ращенко А. В.</i>	133
Стан поводження з відходами у Волинській області <i>Кухарик В. І.</i>	135
Громада проти знищення рідного краю <i>Науменко В.</i>	141
<i>Круглий стіл 2</i> Розроблення та впровадження заходів щодо поводження з небезпечними відходами (з особливою увагою до медичних відходів в умовах карантинних заходів)	
Проблема поводження з непридатними пестицидами на території Житомирської області <i>Уваєва О. І., Костромін Д. О.</i>	144
Методи управління медичними відходами у сучасних умовах <i>Гуцук І. В., Брезницька Д. М.</i>	146
Газифікація медичних відходів в малорозмірних газифікаторах <i>Забулонов Ю., Ганджа І., Красноголовець В.</i>	149
Окремі аспекти перспектив розвитку екологістики та утилізації відходів транспортної та фармацевтичної галузей <i>Бойченко С. В.</i>	151
Інфекційна загроза при поводженні з медичними відходами <i>Брезницька Д. М.</i>	159
Запровадження практики децентралізованої утилізації небезпечних відходів <i>Смирнова Г., Забулонов Ю., Красноголовець В., Нудьга А.</i>	161
Проблемні питання збору та утилізації відпрацьованих автопокришок в Україні <i>Гоголіна Н. В.</i>	164

Актуалізація проблеми управління медичними відходами в сучасних умовах <i>Купінець Л. Є., Губанова О. Р.</i>	166
Проблеми впровадження роздільного збирання ТПВ та утилізації небезпечних відходів <i>Медведовський Є. В., Якимчик О. М., Іванюк Е. А.</i>	170
Стан поводження з небезпечними відходами, у тому числі непридатними та забороненими до використання хімічними засобами захисту рослин на території Херсонської області <i>Шевченко Н. І., Риженко К. В.</i>	173
Утилізація побутових хімічних джерел електричного струму <i>Пікареня Д. С., Орлінська О. В.</i>	175
Поводження з непридатними пестицидами в Херсонській області: практичний досвід безпечного перезатарення, вивезення на утилізацію <i>Шелудько В. В.</i>	178
<i>Друга пленарна сесія</i>	
Правове регулювання та законодавчі ініціативи поводження з побутовими та промисловими відходами в Україні	
Удосконалення організаційно-економічного механізму екологізації виробництв в Україні <i>Матюха В. В., Сухіна О. М.</i>	181
Міжмуніципальне співробітництво в рамках проєкту «Впровадження комплексної системи поводження з ТПВ на території Гадяцького району» <i>Лідовий І. Г.</i>	183
Роль державного регулювання у сфері поводження з побутовими відходами <i>Процик О. П.</i>	184
<i>Круглий стіл 3</i>	
Екологічно-дружні технології перероблення відходів та рекультивації територій, порушених внаслідок розміщення побутових та промислових відходів	
Застосування принципу каскадного використання відходів гірничодобувних підприємств <i>Шапар А. Г., Скрипник О. О., Якубенко Л. В., Мормуль Т. М.</i>	188
Екологічно прийнятні шляхи рекультивації полігонів твердих побутових відходів <i>Борук С. Д.</i>	191
Розділення, переробка та повторне використання полімервмісної макулатури <i>Курта С. А., Воронич О. Л., Ільницький М. О.</i>	195
Біотехнологія утилізації і біоконверсія лігноцелюлозних відходів переробки олійних культур <i>Федотов О. В., Велигодська А. К.</i>	198

Мінімізація ентропії, як показника зниження відходів у джерелі виникнення (на прикладі розкрою листового металу) <i>Волошин В. С.</i>	202
Прикладні аспекти застосування біочару: стан і перспективи <i>Романюк Н. Д., Кавулич Я. З., Кривцова М. В., Колесник А. В., Морабіто Д.</i>	207
Інтегровані підходи екологічної безпеки у поводженні з опалим листям у містах <i>Сорока М. Л.</i>	209
Використання біомаси опалого листя як альтернативного джерела енергії <i>Сагун О. А., Мазницька О. В., Новохатько О. В.</i>	213
Вплив органічних добрив за умов електрогідрравлічного удару на морфометричні показники проростків кукурудзи та пшениці <i>Баранов В. І., Теглівець С.</i>	215
Використання відходів біотехнології комбучі <i>Новохатько О. В., Мазницька О. В., Сагун О. А.</i>	215
Підлога з пляшок: приклад для сільських громад <i>Лукаш О. В., Слюта А. М.</i>	216
Повторне використання відходів глиноземних виробництв у технології водоочищення <i>Астрелін І. М., Косогіна І. В., Кириї С. О.</i>	219
Напрямки раціонального використання відходів вугільних шахт <i>Павличенко А. В., Кулина С. Л.</i>	222
Сучасне обладнання для переробки твердих побутових відходів <i>Гавриленко О. О.</i>	224
Перспектива використання ПЕТ-кришок у якості нейтрального носія біоплівки в компактних автономних МВВ-реакторах <i>Довгаль Л. В., Столяренко Г. С.</i>	226
Удосконалення механізму поводження з відходами в Україні на основі принципів циркулярної економіки <i>Гахович Н. Г.</i>	229
До питання створення екологічно сприятливих технологій <i>Максін В. І., Стандритчук О. З.</i>	232
Вирішення проблеми теплозабезпечення сільських територій шляхом використання рослинних відходів <i>Веремейчик Н. В.</i>	234
Екосанітарний підхід для сільських громад <i>Грицишин П. М., Джус В. С.</i>	236

Перспективні напрямки удосконалення утилізації промислових стоків агрегатів синтезу карбаміду <i>Демчук І. М., Столяренко Г. С., Фоміна Н. М.</i>	241
Переробка породних відвалів вуглевидобутку з метою використання їх у якості сировини для металургії <i>Зубова Л. Г., Зубов О. Р., Зубов А. О.</i>	244
Новітня технологія механічної переробки полімерних побутових відходів із включенням стадії механоактивації <i>Малишевська О. С., Мізюк М. І.</i>	249
Дружні до довкілля технології поводження зі шкідливими викидами та промисловими відходами <i>Льяшов М. О., Резніков С. Ю., Клечковський І. Ю.</i>	254
Технологічна схема поєднання адаптивної системи очищення полігонів твердих побутових відходів <i>Левчук А. П., Максін В. І.</i>	257
Багаторазове використання технологічних розчинів – це шлях до зменшення рідких відходів <i>Березуцький В. В.</i>	259
Екологічна оцінка вирощування на рекультивованих землях швидкоростучих рослин <i>Харитонов М. М., Грицан Ю. І.</i>	261
Економічні механізми формування безвідходного виробництва у лісовому секторі карпатського регіону <i>Лицур І. М.</i>	263
Від глобальних цілей сталого розвитку до місцевих ініціатив поводження з органічними відходами <i>Журавель С. В., Потоцька С. О., Журавель С. С., Нігородова С. А., Дяченко М. О., Позіхайло А. Ю., Волохова О. В., Крижановська О. Т.</i>	266
<i>Круглий стіл 4</i>	
Інформаційна політика та просвіта у сфері поводження з відходами	
Міжнародна Карпатська школа як платформа для набуття компетентності в питаннях поводження з твердими побутовими відходами <i>Михайленко В. П., Близнюк М. М., Денафас Г., Шолохова А. С.</i>	271
Можливості використання ТПВ як вторинних ресурсів у Львівській області <i>Койнова І. Б.</i>	275
Як правильно організувати збір відходів ТПВ в зоні садибної забудови? <i>Артюшенко О.</i>	278
Виховання екологічного світогляду: нуль відходів <i>Семерня О. М.</i>	279

Соціоекологічні дослідження щодо поводження з ТПВ населення м. Чернівці <i>Легета У. В., Федоряк М. М., Софроній Е. Р.</i>	281
Участь Хмельницької обласної організації Всеукраїнської екологічної ліги в громадському контролі екологічного стану басейну річок Хомора та Случ <i>Міронова Н. Г., Єфремова О. О., Шевченко С. М., Виговська Т. В.</i>	283
Сприйняття проблеми утилізації відходів мешканцями м. Житомир <i>Давидова І. В., Корбут М. Б., Мандро Ю. Н.</i>	285
Впровадження пілотного проекту «Живи органічно!» <i>Чоловська Н. В.</i>	290
Студентський освітньо-екологічний проект, як засіб для формування культури поводження з відходами <i>Хрутьба Ю. С.</i>	291
Поводження з відходами: культурний аспект <i>Чурілов В. Г.</i>	294
Інформаційно-просвітницький інструментарій в сфері поводження з відходами <i>Дейнеко Л. В., Ципліцька О. О.</i>	296
Формування громадської позиції дітей та учнівської молоді <i>Пахомова І. А.</i>	301
Досвід використання програмного забезпечення Mozabook при формуванні екологічної компетентності учнів <i>Гофтарчук Я. О.</i>	303
Формування у населення екологічного світогляду щодо поводження з побутовими відходами <i>Дмитрієва О. Д.</i>	304
«Пластикові папки та файли – не мій вибір!» <i>Василенко Л. М.</i>	306
Сортування відходів в контексті формування екологічної компетентності дошкільнят та молодших школярів <i>Мирошниченко Т.</i>	308
Підвищення екологічної свідомості суспільства шляхом реалізації регіональних програм <i>Паутова Т. О.</i>	311
Досвід Черкаської міської організації ВДС «Екологічна варта» у неформальній освітній діяльності в питаннях поводження з відходами <i>Довгаль Л. В., Фоміна Н. М.</i>	313

Виховання екологічно свідомого покоління – кропітка співпраця сучасних педагогів, науковців, екологів <i>Войтенко О. О., Гуменюк О. В.</i>	316
Презентація проєкту «Екомобіль». У Вінниці перетворюють сміття в дерева <i>Воловодюк В. В., Маліновська О. О.</i>	318
Кроки вирішення екологічних проблем в Херсоні <i>Волкова С. А., Пилипчук Л. Л., Довжиков А. А.</i>	319
<i>Круглий стіл 5</i>	
Проблеми поводження з відходами сільського господарства тваринного походження та впровадження екологічно безпечних технологій перероблення	
Позиція Всеукраїнської екологічної ліги щодо негативного впливу птахофабрик на довкілля	321
Еколого-економічні засади переробки побічних продуктів птахівництва <i>Мінералов О. І., Пінчук В. О., Шевцова О. Л.</i>	322
Управління відходами м'ясопереробного підприємства на прикладі ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат» <i>Горобець О. В., Черкавська М. В.</i>	324
Проблеми поводження з відходами сільського господарства тваринного походження та впровадження екологічно безпечних технологій перероблення <i>Лесюк І. С.</i>	328
Система з утилізації відходів посліду <i>Горбенко Ю., Носек О., Нудьга А., Смирнова Г., Забулонов Ю., Красноголовець В.</i>	331
Порівняльний аналіз методів компостування органічних відходів у домашніх умовах <i>Москалик Г. Г., Легета У. В., Ситнікова І. О.</i>	335
Технологічні регламенти поводження з гноєм на тваринницьких комплексах <i>Гетманенко В. А., Скрильник Є. В.</i>	337
Шляхи мінімізації утворення екологічно небезпечних відходів при виробництві сільськогосподарської продукції тваринного походження <i>Лико Д. В., Лисиця А. В.</i>	338
Напрямки зменшення техногенного навантаження відходів молокозаводів на довкілля <i>Мазницька О. В., Новохатько О. В., Сакун О. А.</i>	341
Утилізація відходів шляхом біоферментації <i>Мерленко І. М., Зінчук М. І.</i>	344
Екологічна катастрофа на Полтавщині <i>Перепелиця О. В.</i>	349

Стан ветсанзаводів в Україні <i>Захарченко М. М.</i>	349
<i>Круглий стіл 6</i>	
Негативний вплив сміттєзвалищ на природні екосистеми та життєдіяльність людей	
Негативний вплив сміттєзвалищ на природні екосистеми та життєдіяльність людей <i>Калініченко С. Л.</i>	353
Вплив відходів Інгульської урановидобувної шахти на довкілля <i>Гелевера О. Ф.</i>	356
Забруднення берегів Дністра і водосховища пластиком: два аспекти однієї проблеми <i>Коржик В. П.</i>	360
Особливості управління відходами в агроекосистемах <i>Дмитрук Ю. М., Черлінка В. Р., Осадчук В. Д.</i>	363
Продукти деструкції полімерів і полімерних відходів, їх зв'язок із захворюваністю та впливом на нащадків <i>Малишевська О. С.</i>	365
Еколого-соціальні аспекти роздільного збирання побутових відходів у містах <i>Яцук Л. Б.</i>	368
Оцінка необхідних шляхів до визначення ступеню небезпеки відходів <i>Сноз С. В., Смердова Л. М., Калашніков А. А., Бобильова О. О.</i>	370
Пластик – вбивця <i>Чистяков О. В.</i>	373
Вплив полігонів ТПВ на здоров'я населення <i>Малишевська О. С., Мізюк М. І.</i>	375
Сміття... Вічна проблема людства. Сміття було проблемою для Європи. Сміття є проблемою для України. Сміття стало проблемою для кожної української громади <i>Палійчук М. П.</i>	378
<i>Презентація</i>	
Міжнародний досвід управління відходами	
Міжнародна співпраця щодо дослідження енергетичного потенціалу ТПВ <i>Карпаш М. О., Воронич А. Р., Яцишин Т. М.</i>	380
Європейський досвід управління відходами <i>Полянська А. С., Степанюк Г. С.</i>	382

Дискусійна панель

Проблемні питання функціонування природоохоронних територій та об'єктів ПЗФ в Україні та шляхи їх розв'язання

Проблемні питання створення національних природних парків на території Херсонської області

Міхайленко В. Д., Шейгас І. М., Шелудько В. В. 385

Динаміка субпопуляції зубра європейського (*bison bonasus*) на території Ківерцівського НПП «Цуманська пуща»

Мерленко Н. О., Громик Б. І. 387

Нобельський національний природний парк: проблеми становлення

Діковицький В. 391

Дискусійна платформа

Аналіз проблем практичної реалізації основних засад Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»

Закон про ОВД потребує вдосконалення. Всеукраїнська екологічна ліга пропонує зміни 393

Оптимізація процесу оцінки впливу на довкілля в сучасних умовах

Харченко А. М., Чечуга О. С., Колбасін М. І. 394