



Присвячуються 300 річчю
від дня народження Г.С. Сковороди

5th International conference of young sciences

KHARKIV FORUM OF NATURAL SCIENCES

П'ята міжнародна конференція молодих учених

ХАРКІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ ФОРУМ

19-20 травня 2022 р.

Харків 2022

**Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди
Факультет природничої, спеціальної і здоров'язбережувальної освіти
Поморська академія у Слупську «Інститут біології і наук про землю»
Вроцлавський університет, Польща
Грайфсвальський університет (м. Грайсфальд, Німеччина),
Факультет державної політики, Сілезький університет в Опаві (Чехія)
Національний природний парк «Гомільшанські ліси»,
ГО «Українське ентомологічне товариство»**

До 300-річчя з дня народження Г. С. Сковороди

**П'ЯТА МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ
ХАРКІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ ФОРУМ
19-20 травня 2022 р.**

(електронне видання)

Затверджено редакційно-
видавничою радою Харківського
національного педагогічного
університету імені Г. С. Сковороди
протокол № 4 від 18.05.2022 р.

Харків – 2022

Редакційна колегія: Бойчук Ю. Д., д. пед. н., професор, член-кореспондент НАНПУ України; Іонов І. А., д. с.-госп. н., професор, член-кореспондент НААН України; Леонтьєв Д. В., д. б. н., професор; Чаплигіна А. Б., д.б.н., професорка; Перетяга Л. Є., д.пед.н. професорка; Комісова Т. Є., к.б.н., доцент, професорка кафедри анатомії і фізіології людини імені проф., д.м.н. Я. Р. Синельнікова; Твердохліб О. В., к.б.н., доцент; Сидоренко О. В., к.т.н., доцент; Галій А. І., к.б.н., доцент., Кратенко Р. І. к.б.н., доцент.

П'ята міжнародна конференція молодих учених: Харківський природничий форум (19-20 травня 2022 р., м. Харків): збірник тез. – Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2022. – 277 с.

Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
Протокол № 5 від 18 травня 2022 р.

У збірці представлено матеріали науково-практичної конференції метою якої було об'єднання молодих науковців з країн Центральної та Східної Європи для обміну досвідом та натхненням, проведення плідних дискусій та налагодження сталого співробітництва у галузі природничих наук та освіти. Представлені роботи висвітлюють сучасний стан та перспективи розвитку природничої науки і освіти та присвячені актуальним проблемам сучасної біології, хімії, педагогіки, спеціальної психології та педагогіки здоров'язбереження.

©Харківський національний
педагогічний університет імені
Г. С. Сковороди

Тютюнник В.В., Мухіна О.Ю. ЕКОЛОГО-ФАУНІСТИЧНИЙ ОГЛЯД БУЛАВОВУСИХ ЛУСКОКРИЛИХ (RHOPALOCERA) НА ТЕРИТОРІЇ СУДАКСЬКОГО РАЙОНУ ПІВДЕННО-СХІДНОЇ ЧАСТИНИ КРИМУ	190
Ємець З.В. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБУВАННЯ КОЗУЛІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ НА ТЕРИТОРІЇ ПРИРОДООХОРОННИХ ОБ'ЄКТІВ.....	193
Удовик Т.Г. МАКРО-МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА ТРАВНОГО ТРАКТУ КРОЛИКА ДОМАШНЬОГО (<i>ORYCTOLAGUS CUNICULUS DOMESTICUS</i>)...	195
Ярис О.О. ¹ , Ківганов Д.А. ² КЛІЩІ В ГНІЗДАХ ПІДКОРИШНИКА ЗВИЧАЙНОГО (<i>CERTHIA FAMILIARIS</i>) В РЛП «ФЕЛЬДМАН ЕКОПАРК» ...	196

СЕКЦІЯ «ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА».....	198
Anna Jarosiewicz MUNICIPAL SOLID WASTE IN POLAND	198
Білан І.В., Лосєва Н.М. ЕСТЕТИЧНИЙ КОНТЕКСТ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗАДАЧ У МАТЕМАТИЦІ	202
Гуменюк В.В., Гуменюк Г.Б., Чень І.Б., Прокоп'як М.З. АГРОХІМІЧНА ОЦІНКА ҐРУНТІВ КРАСИЛІВСЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	204
Гуштан К. В. МОЖЛИВОСТІ ОЦІНКИ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ БАБОК (ODONATA) УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦД «БІОРІЗНОМАНІТТЯ УКРАЇНИ».....	205
Зайцева М. С., Дерій С. І. ВПЛИВ ГУМУСОВИХ РЕЧОВИН ТА ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА РІСТ ТА РОЗВИТОК КРЕС–САЛАТУ	209
Карпенко О. В., Бачинська Я.О. БІОІНДИКАЦІЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ МЕТОДОМ ОЦІНКИ ФЛУКТУАЦІЙНОЇ АСИМЕТРІЇ.....	212
Кмиць Л.І., Грицак Н.Р., Грицак Л.Р. НОВІ ПІДХОДИ ДО РЕПАТРІАЦІЇ РІДКІСНИХ ВИДІВ ФЛОРИ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ	214
Лагода Ю.О. ВПЛИВ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ В УКРАЇНІ	216
Леонов А.О., Грицак Л.Р., Дробик Н.М. ВИКОРИСТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГЕНОФОНДУ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПОРУШЕНИХ ПРИРОДНИХ АРЕАЛІВ ВИДІВ РОСЛИН	217
Піх Я.І., Ликова І.О. ЕКОЛОГІЧНА СТЕЖКА ЯК ПРЕДМЕТ ЗАЛУЧЕННЯ ШКОЛЯРІВ ДО ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	220
Сиротіна Ю. М., Журавльова І. М. ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ В ШКОЛІ	221
Юзик Д.І. ПЕРША РЕЄСТРАЦІЯ ДУКАЧИКА БЛАКИТНУВАТОГО (<i>LYCAENA HELLE</i>) У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	224

8. Engelmann F. Use of biotechnologies for the conservation of plant biodiversity. *In Vitro Cell Dev. Biol. Plant.* 2011. Vol. 47. P. 5–16.
9. Gonçalves S., Romano A. In vitro minimum growth for conservation of *Drosophyllum lusitanicum*. *Biol. Plant.* 2007. Vol. 51, № 4. P. 795–798.
10. Muslihatin W., Jadid N., Safitri C.E., Kuncoro E.P. In vitro germination of *Moringa oleifera* synthetic seed on different composition of medium. *Bioscience research.* 2018. Vol. 15. № 3. P. 1982–1991.
11. Muszyńska E., Hanus-Fajerska E. In vitro multiplication of *Dianthus carthusianorum* calamine ecotype with the aim to revegetate and stabilize polluted wastes. *Plant Cell Tiss Organ Cult.* 2017. Vol. 128. P. 631–640.
12. Siong P.K., Mohajer S., Taha R.M. Production of artificial seed derivat from encapsulated in vitro micro shoot of cauliflower, *Brassica oleracea* var *botrytis*. *Rumanian Biotechnology.* 2012. Letters 17. P. 7549–7556.

Піх Я.І., Ликова І.О.

ЕКОЛОГІЧНА СТЕЖКА ЯК ПРЕДМЕТ ЗАЛУЧЕННЯ ШКОЛЯРІВ ДО ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

До найактуальніших проблем сьогодення, що торкаються кожного жителя планети, й від яких залежить майбутнє людства, слід віднести екологічні проблеми, викликані недалекоглядним, необґрунтованим ставленням людини до природи. Людина, переслідуючи свої цілі, задовольняючи свої потреби, руйнує навколо себе природні біотопи, які роками створювалися у природі [1].

Екологічне виховання дитини починається з дошкільних закладів і має відбуватися впродовж всього навчання як в молодшій, так і в середній школі. Тісний зв'язок дитини з природою, візуалізація проблем, які виникають у природі внаслідок антропогенного навантаження, створюють у дитини еколого-біоетичний підхід до природокористування.

Один із засобів проведення екологічно-просвітницької та природоохоронної роботи у середній школі є створення екологічних стежок у рідному місті чи селі. Така форма роботи дає можливість вивчати природу рідного краю, безпосередньо долучатися до природоохоронної діяльності у регіоні, проводити роз'яснювальну роботу серед населення. Одним із проектів, створених на базі Краснокутської гімназії Краснокутського району Харківської області, була розробка маршруту «Екологічної стежки берегом озера Вільшанка».

Озеро Вільшанка можна віднести до природної перлини Краснокутщини. Сьогодні о. Вільшанка – символ людської безвідповідальності, відсутності моральності та культури, низького рівня екологічного мислення. За типом утворення це озеро улоговинне, утворене внаслідок відходу льодовиків; за способом живлення безстічне (випарно-припливне), таке, що втрачає воду шляхом випаровування; за термічним режимом помірне, з чергуванням в році прямої термічної стратифікації, зворотної термічної стратифікації і гомотермії; за хімічним складом прісне, має воду з кількістю розчинних мінеральних речовин менш 1 г/л; за наявністю життя евтрофне, з великим вмістом в воді поживних речовин, не глибоке (10-15 м), добре прогрівається; дно торф'янисте, або покрите органічним мулом. Влітку відмічається "квітіння" води за рахунок сильно розвинутого фітопланктону. Має сприятливі умови для розвитку рослинності та тваринного світу.

Озеро Вільшанка має багатий видовий склад рослин і тварин прилеглої території. Учнями школи, разом із вчителем, було досліджено флору і фауну прилеглої території, проведено фото і відеофіксацію видового різноманіття прилеглої території і складено маршрут екологічної стежки.

У результаті чого до маршруту було включено вивчення і спостереження за 11 видами дерев, таких як верба попеляста (*Salix cinerea* L.), вільха чорна (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.), дуб звичайний (*Quercus robur* L.), береза повисла (*Betula pendula* Roth, 1788) та ін. Під час проходження екологічною стежкою діти мають можливість ознайомитися з чагарниками та рослинами, такими як шипшина собача (*Rosa canina* L.), материнка звичайна (*Origanum vulgare* L.), латаття біле (*Nymphaea alba* L.) та ін. Також під час маршруту вивчається ентомофауна о. Вільшанка, представлена більш ніж 18 видами комах, зустрічаються ракоподібні та павукоподібні. Серед хребетних на маршруті можна зустріти безхвостих земноводних, плазунів, близько 10 видів птахів та ссавців, серед яких такі як їжак європейський (*Erinaceus europaeus* L.), лисиця руда (*Vulpes vulpes* L.) та ін.

Під час проходження стежкою, зроблено акцент на найбільші екологічні проблеми о. Вільшанка та прилеглої території: забруднення природного середовища (сміттям та залишками вогнищ), вирубка лісу, підпали дерев та трави, несанкціоноване створення видобувних кар'єрів, надмірне використання озерної води, яроутворення, зсуви ґрунту.

Основним екологічним лихом для даної території є рекреаційна діяльність людини. Екологічний проект берегом озера Вільшанка є першим кроком до розвитку екологічного мислення, є спробою підсумувати, проаналізувати той рівень екологічного стану прилеглої території озера, який є на даний час. Настав час керуватися в наших діях правилами іншого гуманізму – екологічного. Основна його ідея – людина є лише часткою природи й Космосу, з законами й силами яких вона повинна рахуватися. Не володарювати над природою, а співпрацювати з нею, бути не "царем природи", а її невіддільною часткою. У XXI ст. людина повинна набути нової філософії життя – екологічної, згідно з якою вона є часткою єдиної людської родини, планетарного братства з новою екологічною етикою, що базується на шануванні всіх живих істот Землі [2].

Список використаних джерел

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.О. Основи екологічних знань. К.: Либідь, 2000. 334 с.
2. Сухарев С.М., Чудак С.О., Сухарева О.Ю. Технологія та охорона навколишнього середовища: Навч. посіб. Львів: Новий Світ, 2004. 256 с.

Сиротіна Ю. М., Журавльова І. М. ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ В ШКОЛІ

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Сьогодні як ніколи перед людством стоїть питання необхідності зміни свого ставлення до природи та забезпечення відповідного виховання та освіти нового покоління.

У сучасному складному, різноманітному, динамічному, повному протиріч світі проблеми довкілля (екологічні проблеми) набули глобального масштабу. Основою розвитку людства має стати співдружність людини та природи. Кожен повинен зрозуміти, що тільки в гармонійному співіснуванні з природою можливий розвиток нашого суспільства.

Людині потрібні нові знання, нова система цінностей, які, безумовно, потрібно створювати та виховувати з дитинства. З дитинства треба вчитися жити у злагоді з природою, її законами та принципами.

Екологічне виховання – це одне з найважливіших напрямів розвитку дітей шкільного віку. Таке виховання сприяє розвитку пізнавальних процесів і формує у