



7th International conference of young scientists

KHARKIV FORUM OF NATURAL SCIENCES

VII Міжнародна конференція молодих учених

ХАРКІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ ФОРУМ

16–17 травня 2024 р.

Харків 2024

Захарчук Р. В., Пида С. В., Ніжаловський Ю. В. ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ АБОРИГЕННИХ ХВОЙНИХ ПОРІД КАРПАТ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ.....	90
Красовський В.В., Черняк Т.В., Шкура Т.В. МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЛІТНЬОЇ ОКУЛІРОВКИ В РОЗМНОЖЕННІ СОРТІВ <i>DIOSPYROS L.</i> ЗА УМОВ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	92
Ліннік З. П., Кондратенко С. І., Крутько Р. В., Позняк О. В., Чабан Л. В. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ БАЛЬНОЇ ОЦІНКИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ФЕНОТИПОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ ЛИСТКОВОЇ ПЛАСТИНКИ У СЕЛЕКЦІЙНИХ ЗРАЗКІВ САЛАТУ ПОСІВНОГО ЛИСТКОВОГО	93
Опацький І.І., Пида С.В., Мацюк О.Б. НАСІННЄВА ПРОДУКТИВНІСТЬ БОБІВ (<i>FABA VONA MEDIC.</i>) ЗА ВПЛИВУ МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ	96
Орловський О.В. СИСТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДЕКОРАТИВНИХ СОРТІВ ТА ФОРМ ДЕРЕВ В ОЗЕЛЕНЕННІ ВУЛИЦЬ М. ПОЛТАВА.....	99
Підуст С. А., Батюченко І. І. ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ ОКОЛИЦЬ МІСТА ГОРІШНІ ПЛАВНІ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	100
Рудюк В. В., Волкова Р. Є. РІЗНОМАНІТТЯ ОТРУЙНИХ РОСЛИН ЖИТОМИРЩИНИ	101
Сачава К. , Твердохліб О.В ПЛІВЧАСТІ ПШЕНИЦІ СЬОГОДЕННЯ	103
Семененко Н.В., Твердохліб О.В. РОЗВИТОК ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ПРИКЛАДІ НАЦІОНАЛЬНО ПРИРОДНИЧОГО ПАРКУ «СЛОБОЖАНСЬКИЙ»	105
Тур М.Б., Журавльова І.М. ІНТРОДУКОВАНІ ДЕРЕВНО-ЧАГАРНИКОВІ РОСЛИНИ В ОЗЕЛЕНЕННІ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПАРКУ КУЛЬТУРИ І ВІДПОЧИНКУ МІСТА ХАРКОВА	108
Харіна І. В., Волкова Р. Є ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ БУР'ЯНОВОЇ РОСЛИННОСТІ В С. БОРОВА ЧУГУЇВСЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	109
Шуліга Є. А., Волкова Р. Є. УРБАНОФЛОРА ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНУ МІСТА ЛУЦЬК	111

СЕКЦІЯ «ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»..... 114

Piekutowska M., Osadowski Z., Firlong-Lauda O., Diemientiew G., Ziomek-Opalińska E., Czech Ł., Ławrenowicz K., Urbański H. INNOVATIONS IN POLISH SEED TECHNOLOGY – AN INNOVATIVE RESEARCH PROJECT....	114
Боровик П.М., Олійник С.В. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ: ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВРЕГУЛЮВАННЯ В ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД	115
Вінніченко О.М. ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ГЕОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА ЗЕМЛІ	117
Іванова Н.О., Ликова І.О. РЕАБІЛІТАЦІЯ ДИТИНЧАТ ТЕВ'ЯКА ДОВГОМОРДОГО У ЦЕНТРІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТВАРИН БАЛТІЙСЬКОГО МОРЯ (ЛИТОВСЬКОГО МОРСЬКОГО МУЗЕЮ).....	118

НААН (м. Миронівка, Київська область), Всеукраїнський науковий інститут селекції (ВНІС), Державний біотехнологічний університет, кафедра генетики, селекції та насінництва.

В Інституті рослинництва ім. В.Я. Юр'єва шляхом гібридизації полби з твердою пшеницею створено сорти полби, що включені до Державного реєстру сортів рослин України: Голіковська, Романівська, Юніка, Антарес. Два сорти спельти зареєстровано в Україні. Сорти отримані Всеукраїнським науковим інститутом селекції: Зоря України (2012 р.) та Європа (2015 р.). Сорт «Зоря України» виведений Федором Парієм.

Список використаних джерел

1. Моргунов В.В. Характеристика колекційних зразків спельти (*Triticum spelta* L.) за елементами структури продуктивності та хлібопекарською якістю. 2016. Т. 48. №2. С.112.
2. Рожков Р.В. Формотворчий процес у гібридів інконгруентних схрещувань ісфаганської полби з сортами м'якої пшениці. Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва. 2010. С. 31–32.
3. Твердохліб О.В., Богуславський Р.Л. Видове різноманіття пшениці, напрямки і перспективи його використання Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. – Умань., 2012. – Вип. 80., Ч. 1. – С. 37-47.
4. Alyssa Hidalgo, Cristina Alamprese, Alessandra Marti, Simone Galli, Antonio Barabba Terno, Andrea Brandolini. Nutritional and technological properties of non-traditional einkorn (*Triticum monococcum*) wheat pasta Volume 133, November 2020, 109932 <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.109932>
5. Bikram S. Gill, Rudi Appels, Anna-Maria Botha-Oberholster, C. Robin Buell, Jeffrey L. Bennetzen, Boulos Chalhouh, & Forrest Chumley, Jan Dvor'ak, Masaru Iwanaga, Beat Keller, Wanlong Li, W. Richard McCombie, Yasunari Ogihara, & Francis Quetier and Takuji Sasaki A Workshop Report on Wheat Genome Sequencing: International Genome Research on Wheat Consortium Copyright 2004 by the Genetics Society of America October 2004 Genetics 168: 1087–1096 <https://doi.org/10.1534/genetics.104.034769>
6. Diederichsen A., Rozhkov R.V., Korzhenevsky V.V. and R.L. Boguslavsky. Collecting genetic resources of crop wild relatives in Crimea, Ukraine, in 2009 Crop wild relative Issue 8 April 2012 34-48p.

Семененко Н.В.¹, Твердохліб О.В.²

РОЗВИТОК ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ПРИКЛАДІ НАЦІОНАЛЬНО ПРИРОДНИЧОГО ПАРКУ «СЛОБОЖАНСЬКИЙ»

*Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
e-mail: semenenko1978@ukr.net, etverd@hnpu.edu.ua*

У сучасному світі розвиток дослідницьких навичок учнів набуває все більшого значення, особливо в природничих науках. Розвиток дослідницьких навичок дозволяє студентам не тільки розуміти навколишній світ, але й активно взаємодіяти зі світом, розвивати критичне мислення, аналітичні здібності та навички розв'язання проблем.

Важливим аспектом цього процесу є використання сучасних методів навчання, зокрема дистанційного, що надає можливість розширити доступ до знань та забезпечити їх активне застосування на практиці. Наукові праці та дослідження в цій галузі демонструють ефективність використання дистанційних форматів для стимулювання дослідницьких навичок студентів.

Нами досліджується питання розвитку дослідницьких навичок на прикладі Національного природного парку "Слобожанський".

Розвиток дослідницьких навичок студентів є одним з найважливіших елементів сучасної освітньої парадигми. В умовах зростаючих викликів у суспільстві та

необхідності розв'язувати складні проблеми, розвиток дослідницьких навичок стає ключовим елементом для успішної особистісної та професійної самореалізації.

Сучасна освіта спрямована на створення умов для творчого мислення, критичного аналізу та самостійного пошуку знань. Розвиток дослідницьких навичок передбачає вміння учнів брати активну участь у процесі пізнання світу, формулювати гіпотези, проводити експерименти та аналізувати отримані результати [1].

Одним із найефективніших способів розвитку дослідницьких навичок є практична взаємодія з навколишнім середовищем, зокрема природними об'єктами. Робота в природному середовищі дозволяє студентам розвивати практичні дослідницькі навички, вивчати екосистеми та контактувати з природними процесами. Іншим важливим аспектом є створення стимулюючого середовища, яке заохочує творче мислення та пошук альтернатив. Беручи участь у дослідницькій діяльності, учні відчують себе частиною наукової спільноти та важливість внеску у розв'язування актуальних проблем.

Використання інтерактивних технологій у процесі розвитку дослідницьких навичок забезпечує додаткову мотивацію до навчання. Інтерактивні методи навчання, такі як віртуальні екскурсії, мультимедійні презентації та інтерактивні вправи, не тільки мотивують студентів до навчання, а й заохочують їх до власної активної участі в освітньому процесі. Вони допомагають студентам розвивати практичні навички, необхідні для успішного виконання дослідницьких завдань, а також сприяють розвитку творчого мислення та креативності. Такі методи також підвищують доступність навчання, оскільки використання сучасних технологій дозволяє студентам здобувати знання та навички в будь-який час і в будь-якому місці.

Національний природний парк "Слобожанський" був створений згідно з Указом Президента України від 11 грудня 2009 року №1047. Розташований на території Краснокутської селищної громади Богодухівського району Харківської області, парк межує з територіями трьох старостинських округів: Козіївського на півночі, Мурафського на сході та Качалівського на півдні. Площа парку становить 5244 га.

Ця територія є дуже цінною, бо вона є частиною Смарагдової мережі України (UA0000075) та входить до складу Галицько-Слобожанського екологічного коридору Екологічної мережі України.

У національному парку тимчасово заборонено відвідувати ліс, тому екологічні стежки та туристичні маршрути недоступні. Можна відпочити в наметі у рекреаційних пунктах або в будиночку Володимирівського природоохоронного науково-дослідного відділення [3].

Національний природний парк "Слобожанський" розташований на обох берегах річки Мерла та в місці її злиття з річкою Мерчик. Територія парку характеризується долинами річок Мерла та Мерчик, які мають терасовану структуру. Нижня тераса долин є лучною і частково заболоченою, з наявністю стариць та грив, що робить їхній ландшафт різноманітним. Друга тераса складається з полого-хвилястих пагорбів і заболочених западин, вкритих лісом або лучно-болотною рослинністю.

Територія парку відрізняється різноманітністю ландшафтів, що визначає високе біорізноманіття. Зокрема, березові й вільхові зарості на островах створюють умови для існування незвичайних для цієї зони рослин і тварин.

Лісові комплекси переважають на території парку. Діброви на правому березі Мерли та соснові ліси на лівому березі є основними лісовими формаціями. Також трапляються вільхові та березові заболочені ліси в рівнинних та борових ділянках.

Національний природний парк "Слобожанський" є важливим екологічним коридором, де ліси складають більш ніж 90% території. Кленово-липові діброви ростуть на правому березі р. Мерли, тоді як соснові ліси розміщені на лівому березі. Також на території парку можна зустріти вільхові та березові заболочені ліси, які адаптовані до рівнинних та борових ділянок, а також старовікові заплавні діброви в

долині Мерчика.

Національний природний парк "Слобожанський" здивує вас своєю унікальною красою, яка включає мальовничі ліси, таємничі болота та мальовничі озера. Тут ви зможете насолодитися природними ландшафтами, які нараховують близько двохсот боліт та лісових озер, а також хвойних та мішаних лісів.

Парк славиться своїми бобрами, яких можна спостерігати за їхнім унікальним будівництвом на водоймах, де вони створюють хатки, греблі, нори та канали. У болотах ростуть комахоїдні рослини та білі мохи, які утворюють торф. В лісах розмаїття дерев, чагарників та трав'янистих рослин, серед яких неймовірно різнобарв'я первоцвітів навесні та грибні розсипи восени.

Тут живуть різноманітні тварини, такі як сарна європейська, заєць та лісова куниця, а також багато видів птахів та комах. Парк є домівкою для 51 виду тварин та 22 видів рослин і грибів, які занесені до Червоної книги України.

Крім того, в парку розвинуто багато туристичних об'єктів, таких як екологічні стежки, туристичні маршрути, рекреаційні та кемпінгові зони, щоб ви могли не лише насолодитися природою, але й провести час з рідними та друзями [3].

STEM-освіта відіграє важливу роль у розвитку дослідницьких навичок та активного навчання учнів у сучасному освітньому середовищі. Впровадження STEM-методів у навчальний процес з природничих дисциплін, особливо географії, сприяє розвитку в учнів критичного мислення, креативності та дослідницької активності [5].

За допомогою таких методів навчання учні мають можливість самостійно ставити проблеми, формулювати дослідницькі питання та знаходити шляхи їх вирішення. Це сприяє розвитку в учнів аналітичного мислення та вмінню застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.

На уроках природничих дисциплін STEM-підхід дозволяє учням активно взаємодіяти з навколишнім середовищем та виконувати різноманітні проекти, експерименти та дослідження. Учні мають можливість будувати моделі, аналізувати географічні явища, розв'язувати реальні проблеми та глибше розуміти глобальні та регіональні географічні процеси.

Взаємодія з природним середовищем Національного природного парку "Слобожанський" має великий потенціал для розвитку дослідницьких навичок учасників освітнього процесу. Зокрема, така діяльність сприяє розвитку критичного мислення, практичних навичок та екологічної свідомості. Такий підхід сприяє не тільки успіху дослідницьких проектів, але й розвитку компетентних кадрів для наукових досліджень у природничих науках.

Загалом, результати аналізу дають змогу краще зрозуміти потенціал використання природного середовища для розвитку дослідницьких навичок в учнів та студентів. Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення впливу такої взаємодії на науково-пізнавальну діяльність та формування екологічної свідомості, а також на розробку рекомендацій щодо оптимізації програм розвитку дослідницьких компетентностей.

Список використаних джерел

1. Зміст та структура дослідницьких умінь учнів основної школи. Освітній проект «На Урок» для вчителів. URL: <https://naurok.com.ua/zmist-ta-struktura-doslidnickih-umiv-uchniv-osnovno-shkoli-172961.html> (дата звернення: 15.03.2024).
2. Про парк - Національний парк "Слобожанський". Національний парк "Слобожанський". <http://slobozhanskyi.in.ua/pro-nas/pro-park/> (дата звернення: 06.03.2024).
3. Національний природний парк "Слобожанський" - Природно-заповідний фонд України. Природно-заповідний фонд України. <https://wownature.in.ua/parky-i-zapovidnyky/natsionalnyy-pryrodnyy-park-slobozhanskyy/> (дата звернення: 06.03.2024).

4. STEM-освіта: науково-теоретичні аспекти, досвід впровадження, перспективи розвитку. Луцьк : Вол. ін-т післядиплом. пед. освіти, 2021. 208 с. <http://vippo.org.ua/files/silskashkola/> (дата звернення: 07.03.2024).
5. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Підходи та особливості сучасної STEM-освіти. Фізико-математична освіта. 2017. Вип. 2 (12). С. 26–30.

Тур М.Б., Журавльова І.М.

**ІНТРОДУКОВАНІ ДЕРЕВНО-ЧАГАРНИКОВІ РОСЛИНИ В ОЗЕЛЕНЕННІ
ЦЕНТРАЛЬНОГО ПАРКУ КУЛЬТУРИ І ВІДПОЧИНКУ МІСТА ХАРКОВА**

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

e-mail: mykolatur@ukr.net, i0660088587@gmail.com

Центральний парк культури й відпочинку міста Харкова є одним з найстаріших парків міста – пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення. На теперішній час, особливо після реконструкції парку 2010-2012 рр. було прикладено багато зусиль на відновлення та збільшення видового різноманіття декоративних деревно-чагарникових рослин. Громадськими організаціями міста було неодноразово проведена акція «Посади дерево» на території парку [2].

Інтродукція деревно-чагарникових рослин – процес впровадження порід у штучні насадження в нових для даного виду районах, які знаходяться за межами природного ареалу. Вирощування дерев і чагарників у цих районах проводиться з метою створення садових, плодово-ягідних, лісових, захисних та декоративних насаджень. Слід зазначити, що інтродукція у більшості випадків явище регіональне і визначається умовами тієї місцевості, де вводяться рослини у культуру.

Не дивлячись на труднощі інтродукції деревних порід у збагаченні дендрофлори, особливо субтропічних районів і помірною поясу Європи, в Україні помітними є значні успіхи у цьому напрямку. Переважна більшість деревних рослин, що ростуть у садах і парках субтропіків, була інтродукована до нас із зарубіжних країн: маслини, криптомерія японська, кедри ліванський, гімалайський, атласський, тюльпанне дерево, кипарисовики, магнолії Суланжа і крупноквіткова, дуб корковий. Крім вище приведеного, нині зросла роль інтродуцентів у боротьбі із проблемами інтенсивного забруднення повітря, води й ґрунту у містах та в промислових зонах. Тому в містобудуванні озеленення є складовою частиною загального комплексу заходів із планування, забудови й благоустрою населених пунктів. Теорія і практика вітчизняного озеленення населених місць базується на науково обґрунтованих принципах і нормативах, згідно з якими передбачається рівномірне розташування серед забудови садів, парків, що пов'язані набережними, бульварами, які разом із приміськими лісопарками зелених зон та водоймами становлять загальну екосистему. Озеленення неможливо собі навіть уявити без застосування перспективних для цієї мети деревних та чагарникових інтродуцентів. Необхідно також зазначити, що озеленення впродовж тривалої історії свого розвитку вже переступило межі міських садів та парків і його надбання стала інтенсивно використовувати нова галузь знань – ландшафтна архітектура, яка займається організацією навколишнього ландшафту з метою його пристосування до практичних і естетичних потреб людини. Комплекс зелених насаджень разом із компонентами природного ландшафту – рельєфом, ґрунтом, кліматом, водними джерелами, створюють природне середовище, у якому комфортно жити й творити людині. Мешканці міст завжди відрізнялися своїм прагненням бути якомога ближче до природи. Тому озеленення міст завжди крокувало поряд із самим розвитком населених пунктів. В декоративних насадженнях обласних центрів і великих міст України використовують близько 200 таксонів інтродукованих деревних рослин, у районних центрах – до 100 [1, 2].

За результатами проведеної інвентаризації дендрофлори парку в 2023 році, можна проаналізувати походження видів деревно-чагарникових рослин. Всього в парку