

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет біології, географії та екології

Кафедра ботаніки

**ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ В ПОЗАУРОЧНИЙ
ЧАС (НА ПРАКЛАДІ ДОСЛІДЖЕННЯ КУРГАНІВ)**

Кваліфікаційна робота (проєкт)
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконала: здобувачка 2 курсу, 212-М групи
Спеціальності 014 Середня освіта
спеціалізації 014.05 Біології та здоров'я людини
Освітньо-професійної програми Середня освіта
(Біологія та здоров'я людини)

Величко Наталія Сергіївна

Керівник: доктор біологічних наук, професор
Мойсієнко Іван Іванович

Рецензент: кандидат біологічних наук,
директор Біосферного заповіднику «Асканія
Нова» ім. Ф.Е. Фальц-Фейна Національної
академії аграрних наук

Шаповал Віктор Володимирович

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КУРГАНІВ ЯК ОБ’ЄКТІВ ПРИРОДНИЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	6
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ФЛОРИ КУРГАНІВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОЛІССЯ.....	10
2.1. Короткий нарис природних умов Українського Полісся	10
2.2. Методика польових досліджень курганів Полісся	14
2.3. Інвентаризація флори курганів Полісся	17
РОЗДІЛ 3. ВИКОРИСТАННЯ КУРГАНІВ В ШКІЛЬНОМУ ТА ПОЗАШКІЛЬНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	37
3.1. Проектна діяльність як елемент освітнього процесу	37
3.2. Методика використання курганів в проектній діяльності	43
ВИСНОВКИ.....	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	50
ДОДАТКИ.....	58
Додаток А. Кургани в околицях н.п. Макарів, Київська область.....	58
Додаток Б. Кургани в околицях н.п. Норинськ, Житомирська область	59
Додаток В. Кургани в околицях н.п. Велика Хайча (урочище «Курганці»), Житомирська область	61
Додаток Г. Кургани в околицях н.п. Підвелідники, Житомирська область .	62
Додаток Д. Курган Ігоря в околицях н.п. Немирівка, Житомирська область	63

ВСТУП

Актуальність дослідження. Кургани, як показують проведенні на кафедрі ботаніки Херсонського державного університету дослідження, є важливим об'єктом збереження біологічного різноманіття [23, 24, 25, 26, 45, 47, 48, 49, 50 та ін.]. Разом з тим вони мають невеликий розмір, що робить можливим проведення досить повного наукового дослідження флори курганів навіть школярами. Важливим є те, що кургани більш менш рівномірно поширені по більшій частині території України і часто розташовуються неподалік населених пунктів, або ж у них. Це робить їх доступними для досліджень.

Таким чином враховуючи особливості курганів, як об'єктів природничих досліджень, вони є своєрідною природною лабораторією, в якій можна розгорнути активну проектну діяльність учнівської молоді. Використання курганів в освітньому процесі сприятиме формування пізнавальної активності учнів, розвитку критичного мислення та формування всебічно розвиненої особистості. Крім того, кургани Полісся є зовсім не дослідженими з природничої точки зору, тому робота має також важливе природоохоронне значення. Тому робота є актуальною як з методичної, так і з природничої точки зору.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Кваліфікаційна робота пов'язана з провідним напрямом дослідження кафедри ботаніки «Збереження біологічного різноманіття на об'єктах культурної спадщини». Тема кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти «магістр» безпосередньо пов'язана зі стратегією розвитку Херсонського державного університету на період 2023-2027 років, з головними завданнями й напрямками сучасної освіти. Вона базується на принципах активізації пізнавальних і творчих здібностей учнів, розвитку учнівських компетентностей, крім того, сприяє виконанню цілей освітніх програм та формуванню конкурентоспроможної особистості.

Мета дослідження полягає у розвитку творчих і пізнавальних здібностей учнів, у формування конкурентоспроможної особистості шляхом впровадження в навчальний процес проєктної діяльності, пов'язаної з дослідженням курганів.

Відповідно до поставленої мети кваліфікаційної роботи, перед дослідженням були поставлені такі **завдання**:

- З'ясувати особливості курганів як об'єктів природничих досліджень;
- Провести інвентаризацію флори курганів Центрального Полісся шляхом проведення польових досліджень;
- Встановити видове багатство флори курганів Центрального Полісся;
- Показати використання курганів в шкільному та позашкільному освітньому процесі.

Об'єкт дослідження: навчально-виховний процес з біології і екології в закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження: проєктна діяльність здобувачів загальної середньої освіти на уроках біології та екології та в позаурочний час.

При виконанні кваліфікаційної роботи використовувалися наступні **методи дослідження**: теоретичний аналіз сучасних досліджень, наукової і методичної літератури, спостереження, систематизація, порівняння, опис та узагальнення.

Наукова новизна: в результаті проведення дослідження можна сказати, що вивчення особливостей флори курганів Центрального Полісся та використання їх у проєктній діяльності здобувачів загальної середньої освіти досліджується нами вперше.

Практичне застосування: матеріали кваліфікаційної роботи можуть бути використані в процесі підготовки навчальних проєктів на уроках біології і екології, в позаурочний час при написанні науково-дослідних робіт (МАН, олімпіади, екологічні конкурси та акції) учнями середньої та старшої школи, а

також можуть бути використані у подальшому дослідженні даної теми. До того ж, отримані результати розширюють відомості про біорізноманіття курганів та можуть бути використані для їх збереження.

Апробація результатів дослідження: за результатами дослідження підготовлено для друку статтю «Перші відомості про флору курганів Центрального Полісся», яка на разі знаходиться в друці.

Структура та обсяг роботи. Випускна робота на здобуття ступеня вищої освіти «магістр» у своїй структурі включає наступні елементи – вступ, три розділи, висновки, список використаних літературних джерел та додатки. Загальний обсяг науково-методичної роботи представлений на 63-х сторінках, з яких 47 сторінок основного тексту, що містять 8 рисунків та 11 таблиць. Список використаних джерел включає 51 найменування.

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КУРГАНІВ ЯК ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНИЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

З поміж усього розмаїття археологічних пам'яток чільне місце займають кургани, що споруджувалися впродовж усіх історичних епох, починаючи від пізнього енеоліту аж до епохи середньовіччя. Більшість з них була пов'язана із кочовими племенами, такими як кімерійці, скіфи, сармати, половці і тому подібне [25].

Етимологія самого слова «курган» бере свій початок від половецького слова *kurkans* і трактується як висока могила або ж насипний вал. Окрім половецької мови термін пов'язаний також зі словом *gurgane*, що в перекладі з перської мови є будинком могили (*gur* – могила, *hahe* – будинок / дім).

Насамперед кургани являють собою один із різновидів стародавніх поховань, обов'язковими елементами яких є наявність двох частин: зовнішньої, яка представлена куполоподібним, як правило, земляним, рідше кам'яним, насипом, та внутрішньої, яка знаходиться під землею і може містити так звані камери зі скелетними, або кремаційними похованнями. Такі камери можуть бути різної форми і додатково зміцненими, у свій час, деревом, камінням, або одночасно і тим, і тим. Як правило, у процесі спорудження такого насипу (зовнішньої частини кургану) брала участь велика кількість осіб, здебільшого робочого класу, а сам процес був довготривалим та багатоетапним, тому для будування приєднувалися також професіонали, спеціалісти, священники, які відповідали за планування і будівництво археологічної пам'ятки [47, 50].

По території України кургани поширені незалежно від кліматичних умов, але все таки найбільшого поширення вони мають серед ділянок, приурочених степовій зоні. В лісовій зоні вони також трапляються, але в меншій кількості. До того ж, через надмірне заростання деревами їх доволі важко знайти серед даної місцевості. При цьому, крім нашої держави, кургани

зустрічаються і в багатьох інших країнах, зокрема в Польщі, країнах Азії, Північній Америці, Британії та Ірландії, Данії, Македонії, Нідерландах, Болгарії, Угорщині та Німеччині, Казахстані, Монголії тощо [47, 50].

Загалом, на території України, за деякими літературними даними, налічується понад 50 тисяч курганних насипів, серед яких найбільшими є кургани Херсонської області. Але з кожним роком через надмірну неконтрольовану сільськогосподарську діяльність людини та діяльність «чорних» археологів кількість курганів на території України різко знижується, а тому їх природне значення все більше починає цінуватися науковцями, адже вони відіграють не останню роль у збереженні та відновленні степової рослинності.

Так, перші природничі дослідження курганів були ініційовані на початку XXI століття, у 2004 році, українськими (Мойсієнко І.І.) та польськими (Барбара Суднік-Войциковська) вченими, основна увага яких була зосереджена на вивченні курганів степової та лісостепової (південної її частини) зон півдня України. Але попри це, необхідно відмітити, що в науковій літературі XIX-XX століття трапляються поодинокі записи науковців щодо флористичного багатства окремих курганів. Одним з таких вчених є радянський дослідник Херсонської флори Йосип Конрадович Пачоський, який першим зауважив на важливості збереження курганів для відновлення в подальшому степів. Про це свідчить наявність у флористичній базі курганів ефедри звичайної (*Ephedra distachya*) [47].

Нині, серед досліджень курганів спостерігається їх інтенсивне вивчення з точки зору природничої галузі, на відміну від археологічних досліджень, які і так були розповсюдженими на той час. На початку XXI століття ботанічні дослідження курганних насипів поширюються на території двох країн – Угорщини і Польщі, а на території України було здійснено наймасштабніше дослідження за участю лише двох вчених – пані Барбари Суднік-Войциковської та паном Іваном Івановичем Мойсієнко. Зокрема, ними була проведена глобальна робота по вивченню флори українських курганів,

починаючи з 2004 по 2011 рік, в процесі якої вчені охопили значну частину південної та центральної України, яка є територією з найчисельнішими курганами. Загалом науковцями було вивчено 5-ть областей (Херсонська, Миколаївська, Кіровоградська, Черкаська та Полтавська), кургани яких розташовувалися у великих полях, на околицях населених пунктів, на урбанізованих ділянках тощо [50].

У своїх дослідженнях вчені висунули декілька гіпотез, серед яких можна виокремити наступні: кургани є мікроцентрами біорізноманіття; кургани не є однаковими і відрізняються один від одного залежно від місцезростання їх флори і географії; кургани є рефугіумами степової флори та останньою гіпотезою є взаємозалежність рослинного світу курганів від антропогенного впливу. А для перевірки цих гіпотез їм знадобилося визначити склад і структуру сучасної флори курганів, виявити наявні закономірності зональності флори, оцінити флористичне значення курганів та, відповідно, проаналізувати інтенсивність синантропізації їх флори.

Для цього вчені розділили степову зону на три підзони. У загальному вийшло 4 таких зон: лісостеп, луговий степ, трав'янистий степ, та полиновий (пустельний) степ. Відповідно до кожної зони було відібрано однакову кількість курганів (25-30 шт.), висота яких мала бути не менше 3 м, стан їх збереження – максимально добрим, та обов'язкова наявність у рослинному покриві елементів степової флори.

Для того, щоб у вчених вимальовувалася повна картина про флору курганів, вони відвідували місцевість щонайменше 1 раз на кожен вегетаційний період (весна, літо, осінь) і розподіляли курган на 5 біотопів (південні підніжжя та схил, верхівка, північні підніжжя та схил). Відповідно до кожного біотопу складався флористичний список видів із зазначенням його зустрічальності за 3-бальною шкалою (де 1 – поодинокі, 2 – кілька місць та 3 – досить поширений вид) [47, 50].

Таким чином, отриманий ними список видів курганів за вісім років дослідження послуговував ключовим підґрунтям флористичних даних та

матеріалом для подальшого аналізу. На основі цих даних вчені змогли проаналізувати флористичну цінність досліджуваних курганів, зокрема на предмет наявності природно цінних видів – степових рослин та созофітів (видів, що охороняються).

В результаті дослідження вчених показало, що з 450 вивчених ними курганів, близько 106 (20-25%) є особливо цінними для природи об'єктами. Серед представників родів, які найчастіше зустрічалися на курганах вчені виокремлюють вероніку (*Veronica*) – 18 видів, конюшину (*Trifolium*) – 12 видів і астрагал (*Astragalus*) – 11 видів. По 10 видів молочай (*Euphorbia*) і перстач (*Potentilla*). 9 видів – волошка (*Centaurea*) та по 8 – деревій (*Achillea*), полин (*Artemisia*), осока (*Carex*), підмаренник (*Galium*), горошок (*Vicia*) і фіалка (*Viola*). По 7 видів представлено два роди, до яких належать аліум (*Allium*) і шавлія (*Salvia*) [50].

Таким чином проведення ботанічних досліджень курганів є вкрай важливим для біорізноманіття, адже це чи не єдині об'єкти, які можуть слугувати відновленню степової рослинності на зруйнованих, антропогенним впливом, ділянках [23, 24, 25, 26, 45, 47, 48, 49, 50].

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ ФЛОРИ КУРГАНІВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОЛІССЯ

За різними літературними даними, на сьогоднішній день, на території України знаходиться понад 50 тисяч курганів, до групи яких входять і кургани Українського Полісся. І якщо принаймні кургани степової та лісостепової зони Херсонської, Миколаївської, Кіровоградської, Дніпропетровської, Черкаської та Полтавської областей дослідженні науковцями (І.І. Мойсієнко, Б. Суднік-Войциковська, І. Дембіч, А.О. Шапошнікова, Е.О. Євтушенко та ін.), то курганні насипи лісової зони Центрального Полісся – ні. Звичайно, з точки зору археологічних досліджень вони піддавалися вивченню, але з боку вчених-ботаніків, навіть, не розглядалися до сьогодні. Тому ми вирішили виправити це і дослідити особливості рослинного покриву даної групи археологічних пам'яток (курганів) на території Київського і Житомирського Полісся [11, 23, 24, 25, 26, 45, 47, 48, 49, 50].

2.1. Короткий нарис природних умов Українського Полісся

На відміну від лісостепової зони півдня України, клімат лісової зони Українського Полісся, де знаходяться кургани, є помірно континентальним та м'яким. І однією з причин пом'якшення його клімату є різниця у висоті над рівнем моря, адже рівень лісової зони Полісся є набагато меншим за південні частини нашої країни. Літо, як правило, є теплим і досить вологим, а зима – м'якою, порівняно теплою та малосніжною, із середньорічними температурами липня $+19^{\circ}\text{C}$ та січня -5°C , відповідно. Якщо говорити за західну та східну частину Полісся, їх кліматичні умови трохи відрізняються, зокрема, через те, що на них впливають вологі атлантичні та арктичні повітряні маси, відповідно. Крім того, у середньому, за рік на території Українського Полісся може випадати близько 550-700 мм атмосферних опадів.

Загалом Українське Полісся, за словами Олександра Мефодійовича Маринича, є фізико-географічною провінцією хвойно-широколистяних лісів Східноєвропейської рівнини (Географічна енциклопедія України, 1993 р.) і включає до свого складу Волинське, Київське, Житомирське, Мале, Новгород-Сіверське та Чернігівське Полісся (рис. 2.1.1).



Рис 2.1.1 – Фізико-географічні області Українського Полісся

Рельєф Полісся, як правило, представлений рівнинами низовинного характеру, що сформувалися в результаті алювіальних та льодовикових осадових утворень, змін кліматичних умов, надмірного зволоження, яке притаманне даній місцевості тощо [4]. А тому, найтипівшими для сучасного Полісся природно-територіальними комплексами є алювіально-зандрові низовини, значна частина яких представлена річковими долинами, лучно-болотні та лісові заплави, зандрові, моренно-зандрові, моренні та терасні піщані рівнини (Географічна енциклопедія України, 1993 р.). Але такий рельєф Українського Полісся простежується не по всій його території. Зокрема, в межах Житомирського Полісся, здебільшого у північно-західній його частині, спостерігається підвищення рельєфу, висоти якого місцями досягають до понад 300 м. Ділянка такого підвищення, довжиною понад 50 км і шириною, в

середньому, 13 км (на сході \approx 5 км, на заході – до 20 км), лежить у межах Придніпровської височини (Коростенський район Житомирської області), є природною геологічною пам'яткою і називається Словечансько-Овруцьким кряжем. Його назва була запропонована в процесі дослідження даної території українським вченим-геологом, академіком Павлом Аполлоновичем Тутковським на початку ХХ століття. До того ж, окрім археологів, істориків, географів і геологів, Словечансько-Овруцький кряж досліджувався і вченими-ботаніками (Т.Л. Андрієнко, Л.С. Балашов, Д.К. Зеров, Є.М. Кондратюк, М.І. Котов, Ю.Р. Шеляг-Сосонко та інші) [13, 14, 16, 19, 34, 40].

Ґрунтовий покрив Українського Полісся є різноманітним, а головне – перезволоженим. Як правило, переважаючими є болотні та дерново-підзолисті ґрунти. Останні ж представлені здебільшого двома різновидами – дерново-слабо- (під борами та суборами) та дерново-середньопідзолистими ґрунтами. Також виокремлюють в межах Полісся дернові, сірі (здебільшого на Словечансько-Овруцькому кряжі), оглеєні, а саме дерново-підзолисті глеюваті, дерново-глейові та глейові ґрунти, торф'яно-болотні, лучні та лучно-болотні, піщані, супіщані та зв'язано-піщані ґрунти та інші. Така мінливість ґрунтів зумовлена насамперед глибиною залягання підземних вод, характером ґрунтоутворюючих порід, кліматичними умовами та, відповідно, рельєфом місцевості [30, 31, 40, 41].

Характерною рисою Полісся є добре розвинена мережа річок, наявність великої кількості боліт та озер, великі запаси підземних вод, що, в свою чергу, зумовлено різноманітністю його рельєфу та кліматичними умовами, відповідно. У загальному, тільки серед річок налічується щонайменше 700 природних водойм, найбільшими з яких є Дніпро, Прип'ять та її притоки (Вижівка, Горинь, Случ, Стир, Стохід, Турія, Уборть, Уж), Тетерів та Десна. З них приблизно 220 річок протікає у межах Центрального Полісся. Частина річок, які підживлюють своїми водами Дніпро, наприклад, Грезля, Жолонь, Норин, Словечна, Червонка, Ясенець та інші річки і річечки, беруть свій початок від Словечансько-Овруцького кряжу. Крім того, територія

Українського Полісся є доволі заболоченою, особливо найбільша кількість боліт зосереджена на його північній і західній частинах [38, 40].

Згідно такої мозаїчності рельєфу та фізико-географічних умов рослинний покрив Українського Полісся також є доволі різноманітним. Так, у флорі Полісся налічується понад 2 тисяч видів рослин, з яких близько 150 видів є природними. Близько двох третин всієї території Українського Полісся вкрито збереженою природною рослинністю, серед якої виокремлюють лісові, лучні, водні, прибережноводні та, відповідно, болотні види рослин. Але найбільшого поширення посідають ліси. Зокрема, переважаючими серед них є, як правило, соснові та дубово-соснові, при чому співвідношення сосен і дубів не є постійним, і частко змінюється у бік зростання кількості сосен. На відміну від попередніх лісів, меншу площу займають березові ліси (приблизно 10%) та зовсім невеликі площі характерні для дубово-грабових, вільхових, тополевих та вербових лісів. Острівного характеру в межах Полісся мають ялинові ліси. Серед лісових масивів збереглися також і низинні луки. У північно-західній та, частково, східній частинах Українського Полісся болотна рослинність є найбільш вираженою, порівняно із центральною та південною частинами. Крім того, в межах Словечансько-Овруцького кряжу можна зустріти не типову для місцевого клімату рослинність субтропічного поясу (дуб скельний (*Quercus petraea*), азалія понтійська або рододендрон жовтий (*Rhododendron luteum*)). Загалом на ньому зростає понад 80 видів гірських реліктових рослин, та 15 видів занесено до Червоної книги України [1, 7, 40].

На цьому етапі необхідно зауважити на тому, що в загальному розумінні рослинність Українського Полісся вивчається і по сьогоднішній день, на відміну від рослинного покриву курганів (в його межах), які ніколи не досліджувалися з точки зору ботаніків. Тому впродовж вересня місяця нами була здійснена експедиція до його центральної частини.

2.2. Методика польових досліджень курганів Полісся

Протягом 6-10 вересня, в процесі запланованої експедиції до Центрального (Київського та Житомирського) Полісся, нами було досліджено близько 50 курганних насипів, які розташовувалися у межах Поліської низовини, зокрема, в Київській (Ржищівська, Миронівська та Обухівська територіальні громади) та Житомирській (Овруцька та Коростенська територіальні громади) областях.

Крім того, під час дослідження у Київській області, зокрема, в населеному пункті Тулинці Миронівської територіальної громади нами був виявлений гігантський курган лісостепової зони – Курган-Майдан (49.820513, 31.206369), у структурі якого зберігся не лише кратер, з якого козаки добували селітру в часи свого панування, але й «вуса», побудовані з купи перевареного ґрунту (рис. 2.2.1).



Рис. 2.2.1 – Курган-Майдан в околицях

Миронівської територіальної громади Київської області

На ньому, а особливо на його вусах, добре зберіглася степова рослинність, в тому числі, були виявлені типові для степової зони дернинні злаки – ковила волосиста (*Stipa capillata*), житняк гребінчастий (*Agropyron cristatum*), костриця валіська, або типчак (*Festuca valesiaca*).

До того ж, в межах Ржищівської територіальної громади нами досліджено ще один курган (50.013916, 30.988549), більша частина якого була пошкоджена в процесі сільськогосподарських робіт і, відповідно, про збережений рослинний покрив мова не йде. Зокрема, рослинність, яка притаманна даній археологічній пам'ятці носить бур'яновий характер. Але необхідно зазначити, що на єдиній нерозораній частині кургану, на його верхівці, видніються встановлені триангуляційний та охоронний знаки (рис. 2.2.2).



Рис. 2.2.2 – Курган в околицях н.п. Гребені
Ржищівської територіальної громади Київської області

Але серед тієї кількості досліджених нами курганів для детального вивчення ми відібрали лише 10 з них, які мали найбільш збережений рослинний покрив і відповідали поставленим вимогам. Зокрема, основними вимогами до відбору археологічних пам'яток, які були поставлені нами, є

хороший стан збереження курганів та притаманному їм рослинного покриву, а також висота, яка мала сягати не менше 2-х метрів.

В процесі вивчення кожного з курганів їх було розподілено на 5 біотопів:

1. Bottom southern (південне підніжжя);
2. Slope southern (південний схил);
3. Top (верхівка);
4. Slope northern (північний схил);
5. Bottom northern (північне підніжжя).

Відповідно до кожного із п'яти біотопів складався список судинних рослин із зазначенням рясності кожного виду (за допомогою спеціального застосунку – Vegapp), де:

- I (1) – трапляється дуже рідко (менше 5%);
- II (2) – трапляється іноді (6-25%);
- III (3) – трапляється як зазвичай (26-50%);
- IV (4) – зустрічається часто (51-75%);
- V (5) – зустрічається дуже часто (76-100%).

Номенклатуру усіх досліджуваних видів судинних рослин Центрального Полісся у роботі наведено за POWO [46].

Узагальнюючи всі дані про локалізацію та розміри вивчених нами курганних насипів в межах Центрального Полісся, було розроблено таблицю, в якій зазначаються найближчий населений пункт до кургану, координати розміщення курганного насипу, а також його висота та діаметр (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Локалізація та розміри досліджених курганів в лісовій зоні на території Центрального Полісся

Код кургану	Розташування (найближчий населений пункт)	Довгота (E)	Широта (N)	Висота кургану	Діаметр кургану
1	2	3	4	5	6
Київська область (Київське Полісся)					
K1	Макарів	50.4597797	29.7884072	3 м	40 м
K2		50.4517043	29.7769354	4,5 м	45 м

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6
Житомирська область (Житомирське Полісся)					
K3	Норинськ	51.272881	28.5897867	6 м	36,5 м
K4		51.272308	28.5868408	2,5-3 м	12 м
K5		51.272635	28.5862887	6 м	40 м
K6		51.272216	28.584729	4 м	25 м
K7	Урочище «Курганці» Велика Хайча	51.3178807	28.6025735	2 м	13,7 м (зі сторони дороги – 10,5 м)
K8	Підвелідники	51.2907236	28.5381708	2,2 м	11,7 м
K9		51.2908281	28.5382012	2 м	10,6 м
K10	Немирівка	50.996288	28.721184	3 м	18,5 м

2.3. Інвентаризація флори курганів Полісся

Перші два кургани розташовані в околицях населеного пункту Макарів, що на Київщині, на відстані один від одного трохи більше кілометра. І перший, і другий курганні насипи розміщені на заході від Макарова в глиб від окружної дороги на 85 м та 175 м, відповідно.

Висота кургану K1 (рис. А.1) становить близько 3-х метрів, а його діаметр – 40 м. Рослинний покрив представлений 69 видами судинних рослин, перелік яких наведено у таблиці 2.3.1.

Таблиця 2.3.1

Види судинних рослин кургану K1 в околицях н.п. Макарів

№ з/п	Назва виду	K1T	K1Ss	K1Sn	K1Bs	K1Bn
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Achillea setacea</i> Waldst. & Kit.	1		3		2
2.	<i>Achillea millefolium</i> L.		2		1	
3.	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.			1		
4.	<i>Agrostis capillaris</i> L.	2	2	3		5
5.	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.			1		
6.	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J.Presl & C.Presl			2		2
7.	<i>Artemisia campestris</i> L.	2	3	2	2	2
8.	<i>Artemisia vulgaris</i> L.					1

Продовження табл. 2.3.1

1	2	3	4	5	6	7
9.	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	2	2	2	1	
10.	<i>Betula pendula</i> Roth					1
11.	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	4	4	3	2	2
12.	<i>Carex spicata</i> Huds.	1				
13.	<i>Centaurea cyanus</i> L.					1
14.	<i>Centaurea stoebe</i> L.	2	2	1		1
15.	<i>Chenopodium album</i> L.				1	1
16.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.				1	2
17.	<i>Dactylis glomerata</i> L.	2	2	3		
18.	<i>Daucus carota</i> L.	1				
19.	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.				1	2
20.	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muhl.				2	
21.	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.					1
22.	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	2	2	5	1	2
23.	<i>Equisetum arvense</i> L.	1	3	2	1	
24.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf	1	1	1	1	1
25.	<i>Erigeron canadensis</i> L.	2	3		1	1
26.	<i>Euphorbia tommasiniana</i> Bertol.			2		
27.	<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. & Kit.	2	3		2	
28.	<i>Festuca rubra</i> L.	1		4		2
29.	<i>Galium aparine</i> L.			2		
30.	<i>Galium verum</i> L.	3	3	3	2	2
31.	<i>Helianthus annuus</i> L.					1
32.	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	1		2		
33.	<i>Hieracium lachenalii</i> subsp. <i>lachenalii</i>					1
34.	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	1				1
35.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	2	3	2	2	1
36.	<i>Impatiens parviflora</i> DC.			1		
37.	<i>Jasione montana</i> L.				2	1
38.	<i>Lactuca serriola</i> L.			1		1
39.	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.		1	1		
40.	<i>Oenothera biennis</i> L.		4	1	2	2
41.	<i>Picris hieracioides</i> L.				1	
42.	<i>Pilosella biflora</i> Arv.-Touv.			2		
43.	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	1	1	2		
44.	<i>Plantago lanceolata</i> L.			1	2	
45.	<i>Poa angustifolia</i> L.	2	2	5	1	1
46.	<i>Polygonum aviculare</i> L.					1
47.	<i>Potentilla argentea</i> L.	2	3	2	2	2
48.	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	1		1		
49.	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	1		1		
50.	<i>Prunus cerasus</i> L.				1	
51.	<i>Psammophiliella muralis</i> (L.) Ikonn.					1
52.	<i>Pyrus communis</i> L.	1	1	2		1

Продовження табл. 2.3.1

1	2	3	4	5	6	7
53.	<i>Quercus robur</i> L.		1			
54.	<i>Rumex acetosella</i> L.	1			2	1
55.	<i>Salix cinerea</i> L.	1				
56.	<i>Sambucus nigra</i> L.			2		
57.	<i>Seseli annuum</i> L.		1	2	1	1
58.	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.					2
59.	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.				1	
60.	<i>Silene latifolia</i> Poir.			1	1	
61.	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J.Presl & C.Presl				1	1
62.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.			1		
63.	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i> F.H.Wigg.			1		
64.	<i>Thinopyrum intermedium</i> (Host) Barkworth & D.R.Dewey	1	1			1
65.	<i>Trifolium medium</i> L.		2			
66.	<i>Trifolium repens</i> L.	1				
67.	<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip.					1
68.	<i>Veronica hederifolia</i> L.		1			
69.	<i>Vicia cracca</i> L.	1				

Другий курган (К2) досягає у висоту понад 4 м і в діаметрі – близько 45 м (рис. А.2). До складу його рослинного покриву входить 76 видів судинних рослин (табл. 2.3.2).

Таблиця 2.3.2

Види судинних рослин кургану К2 в околицях н.п. Макарів

№ з/п	Назва виду	К2Т	К2Ss	К2Sn	К2Bs	К2Bn
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Achillea millefolium</i> L.	2	2		2	1
2.	<i>Achillea setacea</i> Waldst. & Kit.			2		
3.	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	2	2	2	1	2
4.	<i>Agrostis capillaris</i> L.	3	3	4	2	2
5.	<i>Artemisia absinthium</i> L.			1	2	1
6.	<i>Artemisia campestris</i> L.	2	1	1		
7.	<i>Artemisia vulgaris</i> L.				1	1
8.	<i>Asparagus officinalis</i> L.	1		1		
9.	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	1	2			
10.	<i>Betula pendula</i> Roth		1	2		
11.	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth		1			
12.	<i>Carduus nutans</i> L.					1
13.	<i>Carex</i> cf. <i>spicata</i>			2		

Продовження табл. 2.3.2

1	2	3	4	5	6	7
14.	<i>Carex spicata</i> Huds.	1		3		
15.	<i>Carlina biebersteinii</i> Bernh. ex Hornem.			1		
16.	<i>Chenopodium album</i> L.				2	
17.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	1				
18.	<i>Cynoglossum officinale</i> L.				1	
19.	<i>Dactylis glomerata</i> L.	2		3		
20.	<i>Daucus carota</i> L.	1		1		
21.	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	3	5	5	1	1
22.	<i>Equisetum arvense</i> L.		1			
23.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf		1	1		
24.	<i>Erigeron canadensis</i> L.	1		1		2
25.	<i>Euphorbia tommasiniana</i> Bertol.			2		
26.	<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. & Kit.	2	2		2	
27.	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	1	2	2		
28.	<i>Festuca rubra</i> L.	3		5		
29.	<i>Fragaria viridis</i> Duchesne		1		2	
30.	<i>Galium mollugo</i> L.		2		1	
31.	<i>Galium verum</i> L.	3	2	2	3	
32.	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.				1	
33.	<i>Glechoma hederacea</i> L.				1	
34.	<i>Hieracium umbellatum</i> L.					1
35.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	1	2	2	1	3
36.	<i>Lactuca serriola</i> L.			1		2
37.	<i>Lepidium ruderae</i> L.					2
38.	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.		1			1
39.	<i>Lolium pratense</i> (Huds.) Darbysh.			2		
40.	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.	1	1		1	1
41.	<i>Medicago falcata</i> L.					2
42.	<i>Oenothera biennis</i> L.				1	1
43.	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.			1		
44.	<i>Pilosella biflora</i> Arv.-Touv.			3		
45.	<i>Pilosella officinarum</i> Vaill.			2		
46.	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	2		3		
47.	<i>Plantago lanceolata</i> L.				1	1
48.	<i>Plantago media</i> L.			1		
49.	<i>Poa angustifolia</i> L.	1	1			
50.	<i>Poa compressa</i> L.					2
51.	<i>Populus tremula</i> L.			2		
52.	<i>Portulaca oleracea</i> L.					1
53.	<i>Potentilla argentea</i> L.	3	2		2	2
54.	<i>Prunus armeniaca</i> L.	1		1		
55.	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	1				
56.	<i>Pyrus communis</i> L.		1	1	1	1
57.	<i>Rumex acetosella</i> L.				1	1

Продовження табл. 2.3.2

1	2	3	4	5	6	7
58.	<i>Salix cinerea</i> L.			2		
59.	<i>Sambucus nigra</i> L.			1		
60.	<i>Saponaria officinalis</i> L.			1		
61.	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	2	1	2	1	
62.	<i>Seseli annuum</i> L.					1
63.	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.	2				
64.	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.				1	1
65.	<i>Silene latifolia</i> Poir.		1		1	2
66.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	1				
67.	<i>Solanum dulcamara</i> L.				1	
68.	<i>Solidago canadensis</i> L.			1		
69.	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i> F.H.Wigg.				1	
70.	<i>Tilia cordata</i> Mill.			2		
71.	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.			2		
72.	<i>Trifolium arvense</i> L.	2	2	2		
73.	<i>Trifolium medium</i> L.			2		
74.	<i>Trifolium repens</i> L.					2
75.	<i>Urtica dioica</i> L.				1	2
76.	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	1	2			

Загалом на лісових курганах Київської області (К1 та К2) знайдено 102 види судинних рослин.

Кургани К3-К6 знаходяться в межах північної частини населеного пункту Норинськ Овруцького району Житомирської області, на виїзді в бік селища Бондарі, по обидва боки від дороги. Відстань між третім та шостим курганом становить приблизно 350 м.

Курган К3 є одним із найбільших курганів, які ми дослідили в цій експедиції і сягає у висоту близько 6 м, а в діаметрі – приблизно 36-37 м. Із західної частини має більш крутий схил, а зі східної – пологий (рис. Б.1). Побудований по праву сторону від дороги, як їхати з Норинська на Бондарі, в глиб на 40 м. Рослинний покрив представлений 56 видами рослин і зазначений у таблиці 2.3.3.

Види судинних рослин кургану КЗ в околицях н.п. Норинськ

№ з/п	Назва виду	КЗТ	КЗSs	КЗSn	КЗBs	КЗBn
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Achillea millefolium</i> L.		2	3	2	2
2.	<i>Agrostis capillaris</i> L.	3	5	5	1	2
3.	<i>Arenaria leptocados</i> agg.					1
4.	<i>Artemisia absinthium</i> L.				2	
5.	<i>Artemisia campestris</i> L.	2		2		
6.	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.				1	
7.	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	2				
8.	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	1	2			1
9.	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth		3	3	2	3
10.	<i>Campanula rotundifolia</i> L.			2	1	2
11.	<i>Carex hirta</i> L.				1	1
12.	<i>Cerastium holosteoides</i> Fr.			1	1	1
13.	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woł.) Klásk.		1	2		3
14.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.				1	
15.	<i>Daucus carota</i> L.		1			
16.	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muhl.	1				
17.	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	1	2			
18.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf		1		1	2
19.	<i>Erigeron canadensis</i> L.		2	2	1	2
20.	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.			1		
21.	<i>Euphrasia nemorosa</i> (Pers.) Wallr.				1	
22.	<i>Festuca beckeri</i> (Hack.) Trautv.		2	3		
23.	<i>Festuca rubra</i> L.			2		
24.	<i>Galium verum</i> L.	1	3	2	3	2
25.	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench			1		
26.	<i>Hieracium umbellatum</i> L.				1	
27.	<i>Hypericum perforatum</i> L.		3	2	2	3
28.	<i>Jasione montana</i> L.				1	1
29.	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.		2	2		
30.	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst.	2	4	3	1	2
31.	<i>Picris hieracioides</i> L.			1		
32.	<i>Pilosella officinarum</i> Vaill.			1	1	2
33.	<i>Plantago lanceolata</i> L.		1	1	2	2
34.	<i>Poa angustifolia</i> L.		1		2	1
35.	<i>Poa compressa</i> L.	1				
36.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	2				
37.	<i>Potentilla argentea</i> L.		1	2		1
38.	<i>Pyrus communis</i> L.		2		1	1
39.	<i>Rumex acetosa</i> L.	1	4	4		1

Продовження табл. 2.3.3

1	2	3	4	5	6	7
40.	Rumex acetosella L.				1	1
41.	Salix cinerea L.			1		
42.	Scorzoneroideis autumnalis (L.) Moench			2		2
43.	Seseli annuum L.					1
44.	Setaria viridis (L.) P.Beauv.	2				
45.	Solidago canadensis L.		1	1		1
46.	Solidago virgaurea subsp. virgaurea		1			
47.	Sorbus aucuparia L.			1		
48.	Spergularia rubra (L.) J.Presl & C.Presl	1	1	1		
49.	Taraxacum sect. Taraxacum F.H.Wigg.				1	1
50.	Thymus pulegioides L.		2	2	1	2
51.	Verbascum phlomoides L.	2	1		1	1
52.	Veronica arvensis L.		1			
53.	Veronica cf. spicata L.		1			1
54.	Veronica verna L.		1			
55.	Viola canina L.			2		
56.	Viola kitaibeliana subsp. kitaibeliana		1			1

Курган К4 розташований за 215 м (приблизно) південніше К3 біля узбіччя по праву сторону дороги. Зі сторони поля досягає у висоту до 2,5-3 м, в діаметрі – 12 м (рис. Б.2). До складу рослинного покриву входить 61 вид судинних рослин (табл. 2.3.4).

Таблиця 2.3.4

Види судинних рослин кургану К4 в околицях н.п. Норинськ

№ з/п	Назва виду	К4Т	К4Ss	К4Sn	К4Bs	К4Bn
1	2	3	4	5	6	7
1.	Acer negundo L.				1	
2.	Achillea millefolium L.	1	1	1	1	
3.	Agrostis capillaris L.	3		3	3	4
4.	Artemisia campestris L.	3	3	2	2	1
5.	Barbarea vulgaris W.T.Aiton		1			
6.	Bromus inermis Leyss.	1	2			
7.	Calamagrostis epigejos (L.) Roth				1	1
8.	Campanula rotundifolia L.			1		
9.	Carex hirta L.		2	2	2	3
10.	Carex spicata Huds.			2		
11.	Centaurea stoebe L.	1	2	2	2	
12.	Cerastium holosteoides Fr.			1		

Продовження табл. 2.3.4

1	2	3	4	5	6	7
13.	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woł.) Klásk.	2	2	4	3	5
14.	<i>Dactylis glomerata</i> L.					1
15.	<i>Daucus carota</i> L.				1	
16.	<i>Epilobium tetragonum</i> L.				1	
17.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf		1	1	2	1
18.	<i>Erigeron canadensis</i> L.	2	2	2		
19.	<i>Euphrasia nemorosa</i> (Pers.) Wallr.				2	
20.	<i>Festuca beckeri</i> (Hack.) Trautv.			3		
21.	<i>Festuca rubra</i> L.					1
22.	<i>Frangula alnus</i> Mill.					1
23.	<i>Galium verum</i> L.	3	3	2	2	2
24.	<i>Glechoma hederacea</i> L.				1	2
25.	<i>Hieracium umbellatum</i> L.				2	
26.	<i>Holcus lanatus</i> L.				1	
27.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	1	2	2	2	
28.	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.			1		
29.	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.			1		1
30.	<i>Persicaria maculosa</i> Gray					1
31.	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst.	2	3	3	2	1
32.	<i>Pilosella officinarum</i> Vaill.				1	
33.	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.					1
34.	<i>Plantago lanceolata</i> L.			1	2	
35.	<i>Poa compressa</i> L.		2			
36.	<i>Potentilla argentea</i> L.	2	3			
37.	<i>Prunella vulgaris</i> L.				1	
38.	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.					1
39.	<i>Ranunculus acris</i> L.				1	
40.	<i>Rumex acetosa</i> L.				1	1
41.	<i>Rumex confertus</i> Willd.					1
42.	<i>Rumex crispus</i> L.				1	1
43.	<i>Salix purpurea</i> L.					1
44.	<i>Solidago canadensis</i> L.				1	
45.	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i>			2	2	2
46.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.					2
47.	<i>Tanacetum vulgare</i> L.			2	1	2
48.	<i>Thalictrum minus</i> L. aggr.			2		
49.	<i>Thinopyrum intermedium</i> (Host) Barkworth & D.R.Dewey		1			
50.	<i>Thymus pulegioides</i> L.		3	1	3	
51.	<i>Tilia cordata</i> Mill.					1
52.	<i>Urtica dioica</i> L.				1	
53.	<i>Verbascum chaixii</i> subsp. <i>austriacum</i> (Schott ex Roem. & Schult.) Hayek		1		1	1
54.	<i>Verbascum lychnitis</i> L.		2			

Продовження табл. 2.3.4

1	2	3	4	5	6	7
55.	<i>Verbascum phlomoides</i> L.	2		1	2	
56.	<i>Veronica arvensis</i> L.			1		
57.	<i>Veronica spicata</i> L.		1	2	2	
58.	<i>Veronica chamaedrys</i> L.					1
59.	<i>Viola canina</i> L.					1
60.	<i>Viola kitaibeliana</i> subsp. <i>kitaibeliana</i>				1	
61.	<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh.					1

Навпроти четвертого кургану (К4), по лівий бік від дороги (в глиб на 30 м), розміщується п'ятий курган (К5), який є другою найбільшою археологічною пам'яткою, яку ми досліджували (рис. Б.3). Зокрема, його висота становить 6 м, а діаметр – 40 м. Рослинний покрив представлений 61 видами судинних рослин (табл. 2.3.5).

Таблиця 2.3.5

Види судинних рослин кургану К5 в околицях н.п. Норинськ

№ з/п	Назва виду	К5Т	К5Ss	К5Sn	К5Bs	К5Bn
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Achillea millefolium</i> L.	2	2	1		
2.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.					1
3.	<i>Agrostis capillaris</i> L.		3	4		
4.	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.					1
5.	<i>Artemisia absinthium</i> L.	1		1	1	2
6.	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.				1	
7.	<i>Artemisia vulgaris</i> L.				2	
8.	<i>Bromus inermis</i> Leyss.	2		2	3	4
9.	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	3	3	5	2	3
10.	<i>Campanula rotundifolia</i> L.			1	1	1
11.	<i>Carex cf. spicata</i>			3		
12.	<i>Carex hirta</i> L.					1
13.	<i>Carex spicata</i> Huds.		1	2		
14.	<i>Centaurea stoebe</i> L.	1	1	2	1	1
15.	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woł.) Klásk.	2	2		2	3
16.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.					1
17.	<i>Coronilla varia</i> L.			2		
18.	<i>Crepis tectorum</i> L.			1	1	
19.	<i>Daucus carota</i> L.		1		1	
20.	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	2			2	3

Продовження табл. 2.3.5

1	2	3	4	5	6	7
21.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf	1	1	1	1	
22.	<i>Erigeron canadensis</i> L.	1	2	1	1	2
23.	<i>Festuca rubra</i> L.			3		
24.	<i>Filago arvensis</i> L.		1			1
25.	<i>Galium mollugo</i> L.			2		
26.	<i>Galium verum</i> L.	2	2	3	1	3
27.	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.					2
28.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	2	3	3	2	3
29.	<i>Jasione montana</i> L.		1			
30.	<i>Lactuca serriola</i> L.	1		1		1
31.	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.			1		1
32.	<i>Oxalis stricta</i> L.					1
33.	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst.	2	2	3	2	2
34.	<i>Phlomis tuberosa</i> (L.) Moench					1
35.	<i>Pinus sylvestris</i> L.		1	1		
36.	<i>Plantago lanceolata</i> L.				1	
37.	<i>Poa angustifolia</i> L.	1	1	2	1	2
38.	<i>Potentilla argentea</i> L.	2	3		1	
39.	<i>Pyrus communis</i> L.		1		1	1
40.	<i>Quercus robur</i> L.			1		
41.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	2	4	2		2
42.	<i>Rosa canina</i> L.					1
43.	<i>Rumex acetosa</i> L.	2	1			2
44.	<i>Rumex crispus</i> L.					1
45.	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i>	1		1		1
46.	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J.Presl & C.Presl				1	
47.	<i>Stachys recta</i> L.				2	
48.	<i>Syringa vulgaris</i> L.					2
49.	<i>Tanacetum vulgare</i> L.					2
50.	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i> F.H.Wigg.				1	1
51.	<i>Thalictrum minus</i> L. aggr.			2	1	3
52.	<i>Thinopyrum intermedium</i> (Host) Barkworth & D.R.Dewey					1
53.	<i>Trifolium arvense</i> L.		1		3	
54.	<i>Verbascum phlomisoides</i> L.	1	1	1	1	2
55.	<i>Veronica</i> cf. <i>spicata</i> L.	1	1		1	
56.	<i>Veronica spicata</i> L.			1		
57.	<i>Veronica chamaedrys</i> L.		1			
58.	<i>Vicia cassubica</i> L.		2		2	4
59.	<i>Viola arvensis</i> Murray			1		1
60.	<i>Viola kitaibeliana</i> subsp. <i>kitaibeliana</i>					1
61.	<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh.	1	1	2		

За 130 м південніше від п'ятого кургану по ліву сторону дороги (в глиб на 35 м) розташовується шостий курган – К6 (рис. Б.4). Його висота становить приблизно 4 м, а діаметр – біля 25 м. До складу рослинного покриву входить 74 види (табл. 2.3.6)

Таблиця 2.3.6

Види судинних рослин кургану К6 в околицях н.п. Норинськ

№ з/п	Назва виду	К6Т	К6Ss	К6Sn	К6Bs	К6Bn
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Achillea millefolium</i> L.	1	2		2	3
2.	<i>Agrostis capillaris</i> L.	3	3	3	4	
3.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.			1		
4.	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.					2
5.	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.					1
6.	<i>Armoracia rusticana</i> P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.					1
7.	<i>Artemisia absinthium</i> L.	1	2		1	2
8.	<i>Artemisia campestris</i> L.	2			2	
9.	<i>Artemisia vulgaris</i> L.				2	2
10.	<i>Ballota nigra</i> L.	1	2	2	2	2
11.	<i>Betula pendula</i> Roth				1	
12.	<i>Bromus inermis</i> Leyss.	1				
13.	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	3		3	5	5
14.	<i>Campanula</i> cf. <i>rotundifolia</i>	2				
15.	<i>Campanula rotundifolia</i> L.		1	1	3	1
16.	<i>Centaurea cyanus</i> L.				1	
17.	<i>Centaurea stoebe</i> L.	1	2			
18.	<i>Chamaecytisus austriacus</i> (L.) Link				4	
19.	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woł.) Klásk.	1				2
20.	<i>Chelidonium majus</i> L.		1	1	1	2
21.	<i>Chenopodium album</i> L.					
22.	<i>Cichorium intybus</i> L.				1	2
23.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.		1			3
24.	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.					1
25.	<i>Clinopodium vulgare</i> L.				1	
26.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.		1			
27.	<i>Crepis tectorum</i> L.				2	2
28.	<i>Daucus carota</i> L.				2	1
29.	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould		1			
30.	<i>Epilobium tetragonum</i> L.				1	
31.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf			3	1	1
32.	<i>Erigeron canadensis</i> L.	1			1	1

Продовження табл. 2.3.6

1	2	3	4	5	6	7
33.	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Löve		1		1	
34.	<i>Festuca rubra</i> L.				2	
35.	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.				1	
36.	<i>Galium verum</i> L.	2	2			
37.	<i>Glechoma hederacea</i> L.					1
38.	<i>Heracleum sibiricum</i> L.		1		2	3
39.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	2	2	2	3	
40.	<i>Lactuca serriola</i> L.	1	2	2		2
41.	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.		1			
42.	<i>Lolium pratense</i> (Huds.) Darbysh.					2
43.	<i>Lotus corniculatus</i> L.				1	
44.	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.			1	1	2
45.	<i>Medicago falcata</i> L.				1	
46.	<i>Melilotus albus</i> Medik.					1
47.	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst.				1	
48.	<i>Phlomis tuberosa</i> (L.) Moench			2		
49.	<i>Plantago lanceolata</i> L.				1	
50.	<i>Poa angustifolia</i> L.	1		2	5	4
51.	<i>Populus tremula</i> L.	1	2		2	2
52.	<i>Potentilla argentea</i> L.	3			1	1
53.	<i>Pyrus communis</i> L.				1	
54.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.				2	
55.	<i>Rosa canina</i> L.			1		2
56.	<i>Rubus caesius</i> L.			1		2
57.	<i>Rumex obtusifolius</i> L.					1
58.	<i>Salix caprea</i> L.					1
59.	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.					1
60.	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.				1	
61.	<i>Silene latifolia</i> Poir.		1	1	2	2
62.	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i> F.H.Wigg.				1	2
63.	<i>Trifolium pratense</i> L.				1	
64.	<i>Trifolium repens</i> L.				1	
65.	<i>Triticum turgidum</i> subsp. <i>durum</i> (Desf.) Husn.				1	
66.	<i>Ulmus laevis</i> Pall.					2
67.	<i>Urtica dioica</i> L.					2
68.	<i>Verbascum phlomisoides</i> L.		1	2		
69.	<i>Veronica</i> cf. <i>spicata</i> L.			1		
70.	<i>Vicia cracca</i> L.				2	1
71.	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray				1	
72.	<i>Viola canina</i> L.				2	
73.	<i>Viola kitaibeliana</i> subsp. <i>Kitaibeliana</i>			1		
74.	<i>Viola kitaibeliana</i> Schult.		1			

Між п'ятим та шостим курганом нами був помічений ще один курганний насип (рис. 2.3.1), який є зруйнованим вже протягом багатьох років. Про це свідчить його значне заростання дерев'янистими видами (здебільшого березою) та невелика висота (не більше 1 м в найвищій точці кургану).



Рис. 2.3.1 – Зруйнований курган в околицях н.п. Норинськ

Сьомий курган (К7) знаходиться в урочищі «Курганці» населеного пункту Велика Хайча, Овруцького району Житомирської області, зокрема, посеред лісових насаджень, щонайменше за 2 км на північний схід від села (Додаток В). Він не є великим, максимальна висота його становить приблизно 2 м, а діаметр з різних боків відрізняється. Так, в загальному він становить приблизно 14 м, а зі сторони дороги майже 11. Він є частково зруйнованим, зокрема, посередині кургану є заглиблення (до 1 м). Порівняно з попередніми іншими дослідженими курганами він є біднішим, сумарна кількість видів судинних рослин, що представляє його рослинний покрив становить лише 42 види (табл. 2.3.7).

**Види судинних рослин кургану К7
в околицях н.п. Велика Хайча (урочище «Курганці»)**

№ з/п	Назва виду	К7Т	К7Ss	К7Sn	К7Bs	К7Bn
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Achillea millefolium</i> L.	1	1	1		
2.	<i>Agrostis capillaris</i> L.			1		3
3.	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.		1			
4.	<i>Artemisia campestris</i> L.	1		1		2
5.	<i>Betula pendula</i> Roth	1	2			5
6.	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.			1		
7.	<i>Bromus inermis</i> Leyss.	1	3			5
8.	<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>adpressa</i> (Ledeb.) Gugler	1		1		1
9.	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woł.) Klášk.	1		3		4
10.	<i>Dactylis glomerata</i> L.					2
11.	<i>Daucus carota</i> L.		1			
12.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf			1		
13.	<i>Eryngium planum</i> L.		1	1		
14.	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	2		2		2
15.	<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. & Kit.		1			
16.	<i>Fragaria viridis</i> Duchesne	2				2
17.	<i>Galium verum</i> L.	1	2	3		2
18.	<i>Genista</i> cf. <i>cytisis scoparius</i>			2		
19.	<i>Genista tinctoria</i> L.					1
20.	<i>Hieracium umbellatum</i> L.			1		
21.	<i>Hypericum perforatum</i> L.					1
22.	<i>Lactuca serriola</i> L.		1			
23.	<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.		3	3		3
24.	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.		1			
25.	<i>Medicago falcata</i> L.	1	2	2		1
26.	<i>Melilotus albus</i> Medik.			1		
27.	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst.			1		
28.	<i>Pilosella officinarum</i> Vaill.					1
29.	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	1	2	1		3
30.	<i>Pinus sylvestris</i> L.	1	1	1		1
31.	<i>Plantago lanceolata</i> L.					1
32.	<i>Plantago major</i> L.					1
33.	<i>Poa angustifolia</i> L.	1	1			
34.	<i>Polygonum aviculare</i> L.					2
35.	<i>Pyrus communis</i> L.	1				
36.	<i>Rubus caesius</i> L.	1	1			
37.	<i>Salvia pratensis</i> L.			2		

Продовження табл. 2.3.7

1	2	3	4	5	6	7
38.	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i>		1			2
39.	<i>Trifolium arvense</i> L.		1			
40.	<i>Trifolium repens</i> L.					2
41.	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	1	1	1		2
42.	<i>Veronica officinalis</i> L.		1			2

Кургани К8 та К9 знаходяться на півночі від населеного пункту Підвелідники, Овруцького району, Житомирської області, приблизно за кілометр. Біля них по ліву сторону розміщені ще три невеликих кургани (рис. Г.3). Висота восьмого кургану трохи більше 2 м, а його діаметр становить 11,7 м (рис. Г.1). До рослинного покриву кургану К8 входить 36 видів судинних рослин (табл. 2.3.8).

Таблиця 2.3.8

Види судинних рослин кургану К8 в околицях н.п. Підвелідники

№ з/п	Назва виду	К8Т	К8Ss	К8Sn	К8Bs	К8Bn
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Achillea millefolium</i> L.	1	2	1	2	1
2.	<i>Agrostis capillaris</i> L.	2	2	3		4
3.	<i>Artemisia campestris</i> L.	2			2	2
4.	<i>Bromus inermis</i> Leyss.			1		
5.	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth		1		2	3
6.	<i>Campanula rotundifolia</i> L.		1	2	2	2
7.	<i>Carex hirta</i> L.		1		2	2
8.	<i>Carlina biebersteinii</i> Bernh. ex Hornem.				1	1
9.	<i>Carlina vulgaris</i> L.			2		
10.	<i>Centaurea jacea</i> L.					1
11.	<i>Cuscuta approximata</i> Bab.				1	
12.	<i>Dactylis glomerata</i> L.			2	1	2
13.	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	1				
14.	<i>Equisetum arvense</i> L.	1	2	2	1	2
15.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf	1	1		1	1
16.	<i>Erigeron canadensis</i> L.	1	1	1	1	
17.	<i>Euphorbia esula</i> L.				1	1
18.	<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. & Kit.		1	2		
19.	<i>Festuca rubra</i> L.	2	2	2	4	2
20.	<i>Galium verum</i> L.	2	2	2	2	3
21.	<i>Hieracium umbellatum</i> L.			2		

Продовження табл. 2.3.8

1	2	3	4	5	6	7
22.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	1	2		2	
23.	<i>Jacobaea vulgaris</i> L.					1
24.	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.		1		1	1
25.	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst.	2	1	2	4	4
26.	<i>Pilosella biflora</i> Arv.-Touv.					3
27.	<i>Pilosella officinarum</i> Vaill.		1	2	1	2
28.	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.				2	
29.	<i>Poa angustifolia</i> L.			2	2	2
30.	<i>Potentilla argentea</i> L.	2	1			
31.	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	1			1	2
32.	<i>Ranunculus acris</i> L.				1	
33.	<i>Rumex acetosa</i> L.	1	1		1	2
34.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke				1	1
35.	<i>Thymus pulegioides</i> L.		1	2	2	2
36.	<i>Viola arvensis</i> Murray	1				

Курган К9 порівняно з курганом К8 є меншим за розмірами. Його висота дорівнює всього приблизно 2-м метрам, а діаметр трохи більше за 10,5 м (рис. Г.2). Розташований він неподалік від нього, всього за 10 м на північ. Рослинний покрив кургану представлений 41 видом рослин (табл. 2.3.9).

Таблиця 2.3.9

Види судинних рослин кургану К9 в околицях н.п. Підвелідники

№ з/п	Назва виду	К9Т	К9Ss	К9Sn	К9Bs	К9Bn
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Achillea millefolium</i> L.	1	1	2	2	2
2.	<i>Agrostis capillaris</i> L.	1	2			3
3.	<i>Artemisia campestris</i> L.	1		1		
4.	<i>Bromus inermis</i> Leyss.			4	3	
5.	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth		1		2	
6.	<i>Campanula rotundifolia</i> L.			1	1	2
7.	<i>Carex hirta</i> L.					2
8.	<i>Centaurea jacea</i> L.	1				
9.	<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>adpressa</i> (Ledeb.) Gugler		1	2	1	
10.	<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze	1	1			
11.	<i>Cuscuta approximata</i> Bab.					1
12.	<i>Dactylis glomerata</i> L.	1	2	2	1	2
13.	<i>Daucus carota</i> L.		1			
14.	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould					2

Продовження табл. 2.3.9

1	2	3	4	5	6	7
15.	<i>Equisetum arvense</i> L.	1	1	2	2	2
16.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf				1	
17.	<i>Erigeron canadensis</i> L.	1				1
18.	<i>Euphorbia esula</i> L.					2
19.	<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. & Kit.	1	2		2	
20.	<i>Festuca rubra</i> L.		1			2
21.	<i>Galium verum</i> L.	1	2		3	
22.	<i>Hieracium umbellatum</i> L.			1		
23.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	1	2	2	1	
24.	<i>Lactuca serriola</i> L.					1
25.	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.	1	2			
26.	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst.	2		2	1	4
27.	<i>Plantago major</i> L.					1
28.	<i>Poa angustifolia</i> L.	2	2	3	2	2
29.	<i>Polygonum aviculare</i> L.					2
30.	<i>Potentilla argentea</i> L.				2	
31.	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	1		1		
32.	<i>Rumex acetosa</i> L.	1	1	2	1	2
33.	<i>Seseli annuum</i> L.		1	1		
34.	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	1				
35.	<i>Thymus pulegioides</i> L.		1			2
36.	<i>Trifolium medium</i> L.	1		2	1	2
37.	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	1				
38.	<i>Viola canina</i> L.					1
39.	<i>Viola kitaibeliana</i> subsp. <i>Kitaibeliana</i>			1	1	
40.	<i>Viola kitaibeliana</i> Schult.	1				
41.	<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh.		1	1		

І останнім, дослідженим нами курганом впродовж цієї експедиції, є десятий курган (K10) – курган Ігоря (Додаток Д). Він знаходиться в межах населеного пункту Немирівка Коростенського району Житомирської області, зокрема на його півночі за 30 м (приблизно) від дороги. Він є одним із найвідоміших курганів серед археологічних пам'яток України, його висота досягає до 3-х метрів, а діаметр становить приблизно 18-19 м. Серед судинних рослин, які притаманні для нього налічується 57 видів (табл. 2.3.10).

Види судинних рослин кургану К10 в околицях н.п. Немирівка

№ з/п	Назва виду	К10Т	К10Ss	К10Sn	К10Bs	К10Bn
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Achillea millefolium</i> L.	1	2	3	2	2
2.	<i>Agrostis capillaris</i> L.		2		2	3
3.	cf. <i>Alopecurus pratensis</i> L.					1
4.	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	1				
5.	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J.Presl & C.Presl				1	
6.	<i>Artemisia campestris</i> L.	1			2	
7.	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	2	2		2	2
8.	<i>Betula pendula</i> Roth				1	1
9.	<i>Bromus tectorum</i> L.				1	
10.	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth		2	2	3	3
11.	<i>Carex hirta</i> L.	1	2	1	2	3
12.	<i>Centaurea jacea</i> L.			1		1
13.	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woł.) Klásk.	2	3		4	5
14.	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.				1	1
15.	<i>Daucus carota</i> L.		1			
16.	<i>Echium vulgare</i> L.	1	1		1	
17.	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	1				
18.	<i>Equisetum arvense</i> L.			1		
19.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf		2	2	2	1
20.	<i>Erigeron canadensis</i> L.		1		2	2
21.	<i>Festuca beckeri</i> (Hack.) Trautv.				1	
22.	<i>Festuca rubra</i> L.	3	2	3		3
23.	<i>Galium album</i> Mill.			1		
24.	<i>Galium verum</i> L.	2	2	1	4	4
25.	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench				1	
26.	<i>Herniaria glabra</i> L.	1				
27.	<i>Hieracium umbellatum</i> L.			2		
28.	<i>Hylotelephium maximum</i> (L.) Holub	2		2	4	
29.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	2		2	2	
30.	<i>Jasione montana</i> L.				1	
31.	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.					1
32.	<i>Pilosella biflora</i> Arv.-Touv.					2
33.	<i>Pilosella officinarum</i> Vaill.		2	2	2	
34.	<i>Pinus sylvestris</i> L.				1	3
35.	<i>Plantago lanceolata</i> L.		1		1	
36.	<i>Poa angustifolia</i> L.	2	1	2	2	5
37.	<i>Populus tremula</i> L.				1	
38.	<i>Potentilla argentea</i> L.	1	1	2	2	1

39.	<i>Pyrus communis</i> L.			1		1
-----	--------------------------	--	--	---	--	---

Продовження табл. 2.3.10

1	2	3	4	5	6	7
40.	<i>Quercus robur</i> L.		1	1	1	
41.	<i>Rumex acetosa</i> L.	1	1	2	2	
42.	<i>Rumex acetosella</i> L.	1				
43.	<i>Sedum acre</i> L.				1	
44.	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	1	1			
45.	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i> F.H.Wigg.			1		
46.	<i>Trifolium arvense</i> L.	1	1		2	
47.	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.			2		
48.	<i>Trifolium medium</i> L.				1	2
49.	<i>Trifolium pratense</i> L.			1		
50.	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	1	1	1	1	1
51.	<i>Veronica incana</i> L.			2		
52.	<i>Veronica</i> cf. <i>spicata</i> L.			1		
53.	<i>Veronica spicata</i> L.		1		1	
54.	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.		1			1
55.	<i>Viola canina</i> L.					1
56.	<i>Viola kitaibeliana</i> subsp. <i>Kitaibeliana</i>			1		
57.	<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh.				1	

В цілому на досліджених курганах Овруцького та Коростенського районів Житомирської області нами знайдено 179 видів.

Загалом, у результаті ретельних досліджень, проведених у лісовій зоні, на 10 курганах було виявлено понад 200 (а точніше 205) видів судинних рослин.

Таким чином, аналізуючи отримані, в процесі експедиції, результати видового багатства можна зазначити, що рослинний покрив кожного із десяти курганів не є однаковим, і коливається в межах 36-76 видів судинних рослин. Так, найбагатшими за чисельністю видів є кургани: К2 – 76 видів (Макарів) та К6 – 74 види (Норинськ), К1 – 69 видів (Макарів), та К4-К5 – по 61 виду судинних рослин (Норинськ). Найбіднішим, за видовим багатством, серед усіх курганів виявився курган К8 – 36 (Підвелідники). Але необхідно зауважити, що така відмінність у кількості видів корелює, перш за все, із розмірами самих курганів та станом їх збереження.

Якщо прослідкувати кількість видів рослин по окремих біотопах курганних насипів, тут теж є свої відмінності. Як правило, найбагатшими є півніжжя курганів. Наприклад, на кургані К1 більше видів зосереджено на північному півніжжі – 36, а у кургану К10 найбільша кількість виявляється на південному півніжжі – 43 види. Але є звичайно і винятки. Так, найбагатшими курганами за верхівковим біотопом є кургани К1 і К2 із видовим багатством, відповідно, 36 і 39 видів. Трохи менше видів судинних рослин, за нашими результатами, простежується на схилах курганних насипів. Але потрібно зауважити, що це не остаточні дані.

Крім того, на верхівках курганів і їх південному схилі здебільшого зосереджені види степової флори, а на північному схилі і півніжжі – лучні види. Серед степових видів можна виокремити наступні: кострицю Бекера (*Festuca beckeri*), жабник польовий (*Filago arvensis*), чистець прямий (*Stachys recta*), цмин піщаний (*Helichrysum arenarium*), тимофіївку степову (*Phleum phleoides*) тощо. До лучних видів належать такі рослини, як: парило звичайне (*Agrimonia eupatoria*), мітлиця звичайна (*Agrostis capillaris*), китник лучний (*Alopecurus pratensis*), суріпниця звичайна (*Barbarea vulgaris*), осока шорстковолосиста (*Carex hirta*), грястиця звичайна (*Dactylis glomerata*), зніт чотиригранний (*Epilobium tetragonum*), усі види конюшини та інші. До того ж, досить часто зустрічалися дерева та чагарники – в'яз гладкий (*Ulmus laevis*), липа дрібнолиста (*Tilia cordata*), бузок звичайний (*Syringa vulgaris*), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), осика (*Populus tremula*), яблуня домашня (*Malus domestica*), абрикоса (*Prunus armeniaca*), черемха пізня (*Prunus serotina*) та багато інших.

РОЗДІЛ 3

ВИКОРИСТАННЯ КУРГАНІВ В ШКІЛЬНОМУ ТА ПОЗАШКІЛЬНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

3.1. Проєктна діяльність як елемент освітнього процесу

У сучасному світі перед закладами загальної середньої освіти постають певні вимоги, дотримання та виконання яких, перш за все, сприяє формуванню всебічно розвиненої, компетентної та конкурентоспроможної особистості, яка здатна протистояти викликам часу. І одним із шляхів формування такої особистості, спроможної до самовдосконалення, самореалізації, є впровадження у навчально-виховний процес, як шкільної, так і позашкільної освіти, проєктної діяльності, яка, в свою чергу, базується на використанні методу проєктів.

На просторах Інтернету, зокрема в літературі зарубіжних та вітчизняних вчених можна зустріти інформацію, що перша згадка про метод проєктів датується XVI століттям [44]. Але, загалом сам метод проєктів, з точки зору педагогіки, виник не так і давно. В більшості літературних джерел зазначається, що, як педагогічна технологія, метод проєктів почав розглядатися вже на початку XX століття (у США), а одним із його основоположників став американський реформатор, педагог і філософ Джон Дьюї. Тоді ж і з'явився термін «метод проєктів». Підґрунтям для його виникнення послугувала насамперед, поширена на той час, концепція вченого – педагогіка прагматизму, або як ще часто можна зустріти в науково-методичній літературі, «педагогіка дії» чи «навчання через діяльність». За такої концепції Джона Дьюї вчителі мали спрямовувати навчальний процес на формування в учнів критичного мислення, розкриття та вдосконалення їх творчих, пізнавальних та інших здібностей, які закладені в них природою. Іншими словами, головною метою його поглядів є самостійна діяльність учнів, яка обумовлюється застосуванням

отриманих знань на практиці. А тому для здійснення своїх ідей у 1896 році в штаті Іллінойс (м. Чикаго) вченим була створена навіть експериментальна Лабораторна школа, в організації роботи якої він наполягав на врахуванні вчителями усіх потреб здобувачів освіти, зокрема, дослідницької, соціальної, експресивної та конструктивної. А серед навчальних дисциплін вагомого значення посідали ті, які базувалися на різних видах діяльності дитини. Як правило, такими компонентами виступали праця та природознавство [17, 21, 32].

Прихильників такої концепції було достатньо. Так, одним із прибічників педагогіки прагматизму Дж. Дьюї став його учень, американський педагог, професор педагогічного коледжу (при Колумбійському університеті) Вільям Герд Кілпатрик, який заперечував існування традиційних закладів освіти та класно-урочної системи навчання. На його думку, школа має бути тим місцем, де учні отримують не готові знання, а вчать самостійно набувати їх в процесі творчої діяльності, доцільно поєднувати теоретичний матеріал з практичною ціллю, із власними потребами життя. Саме тому, ключове місце у навчальному процесі В.Г. Кілпатрик надавав проєктній діяльності. Крім того, в процесі своєї наукової діяльності вчений теоретично аргументував метод у своїй статті американського журналу «Метод проєктів», показавши усю значущість цієї технології на уроках і розробив першу класифікацію проєктів (виробничий та споживчий проєкти, проєкти проблемного розв'язання та спеціалізації), яка була актуальною на той час. А під самим терміном «метод проєктів» розумів спосіб, головною метою якого є розвиток усіх здібностей дитини, її самовираження та самореалізація. В основі побудови проєктів Вільям Герд Кілпатрик запропонував насамперед виокремити 4 етапи, серед яких: пошук ключової ідеї, складання плану реалізації проєкту, його виконання і, відповідно, оцінка. [9, 21, 29, 43].

Незалежно від поглядів В.Г. Кілпатрика, теоретичне обґрунтування методу проєктів, поглибленого характеру, та їх класифікацію на чотири основні групи (трудові або конструктивні, екскурсійні, ігрові проєкти та

проекти-розповіді (писемні, усні, картинні та музикальні)) було виконано ще одним американським вченим-дослідником, професором Е. Коллінгсом, який у 1917 році здійснив реалізацію метода проєктів в одній із сільських шкіл штату Міссурі. У відповідності до раціонального поєднання теоретичного і практичного дана класифікація була більш застосованішою, аніж типологія проєктів В.Г. Кілпатрика. До того ж, вчений узагальнив чотирьохрічний досвід впровадження методу проєктів в американських школах наукового спрямування [3, 15, 36, 42, 43].

Таким чином, спираючись на погляди Дж. Дьюї, В.Г. Кілпатрика та Е. Коллінгса можна помітити, що основною ідеєю їх шкіл є навчання учнів в активній формі, через їх самостійну діяльність, за ключовим принципом «все необхідно брати із життя, все потрібне для життя». Тобто, навчально-виховний процес для здобувачів буде прогресивний тільки в тому випадку, коли дітям буде цікаво на уроках [3].

Ідеї вчених знайшли відображення не лише у Сполучених Штатах Америки, але й по всьому світові, в тому числі, і в Україні [6, 29]. Так, використання методу проєктів в Україні простежувалося ще на початку ХХ століття, коли панував період експериментальних дій у школах з боку українських вчителів. Базою для такої позиції вітчизняних учителів, стосовно впровадження у навчальний процес проєктної діяльності, є насамперед розвиток самостійних, впевнених, ініціативних та творчих учнів. Однак, не зважаючи на його стрімку прогресивність, метод не мав на той час ніякої належної експериментальної перевірки серед педагогів, було відсутнє відповідне методичне підґрунтя тощо. А тому метод проєктів в українських школах протримався не довго. Зокрема на підставі Постанови Центрального Комітету Всесоюзної комуністичної партії більшовиків «Про навчальні програми й режим у початковій і середній освіті» від 1931 року метод був визнаний як спосіб порушення закономірностей навчально-виховного процесу, що не виправдовує реальних можливостей закладів загальної середньої освіти, а тому був засудженим і, відповідно, забороненим. Тому, до середини 90-х

років цікавість науковців щодо проектної діяльності в освітньому процесі значно знизилася, про що може свідчити майже повна відсутність будь-якої наукової, методичної літератури за ці часи, окрім зарубіжних вчених (Бельгія, Великобританія, Нідерланди, Німеччина, США, Фінляндія тощо). І лише з початком 1960-1990 років метод проектів стає знову актуальним об'єктом дослідження вчених-педагогів [27, 36, 42, 43].

В наш же час метод проектів є однією з основних технологій особистісно-зорієнтованого навчання та формою організації навчально-виховного процесу загалом, яка спрямована на поєднання фізичної і розумової праці дитини. Але, навіть, попри таке поширення в навчальному процесі закладів освіти, серед сучасної термінології не існує єдиного поняття, яке б відповідало цій технології. До того ж немає і одноставного визначення понять «проект», «метод проектів», «проектна діяльність» та «проектна технологія». Тому і по сьогоднішній день багато науковців, педагогів, методистів присвячують свою діяльність дослідженню проектної технології (Белявцева Т.В., Бім-Бад Б.М., Ващенко Г.Г., Гузеєв В.В., Карташова І.І., Коберник О.С., Ряховський Н.Д., Тряпицина А.П., Цимбалару А.Д. та інші) [5, 20, 39, 36, 43].

Таким чином, впродовж багатьох років, а то й століть, ідея методу проектів зазнавала певних конструктивних змін і тим самим еволюціонувала. Але попри це, сутність методу проектів не змінилася.

Оскільки в сучасній педагогіці загальноприйнятого визначення поняття «проект» не існує, можна зазначити, що проект, який з латинської мови трактується як «кинутий уперед», є способом поєднання теоретичних знань із практичним досвідом здобувача, його підготовленістю до виконання поставленої мети і завдань. Згідно поглядів Дж. Пітта «метод проектів» трактується як модель творчого мислення здобувачів та прийняття ними рішень. І це дійсно так, адже впродовж виконання проекту учні вчаться розв'язувати завдання творчого характеру, що, в свою чергу, спрямовані на підвищення зацікавленості дітей щодо отримання нових знань.

Робота над проєктною діяльністю має плануватися досить ретельно. Відповідно, як і будь-яка навчальна технологія, метод проєктів має певні свої критерії щодо вимог його успішного впровадження в навчальному процесі, які наведені в рис. 3.1.1 [5, 42]



Рис. 3.1.1 – Критерії успішної реалізації методу проєктів

Тому успішним навчальним проєктом вважається той, при виконанні якого здійснюється розвиток пізнавальних і творчих здібностей, формування в учнів вмінь самостійного пошуку науково-методичної літератури, виокремлення з неї найважливішого, того, що розкриє сутність заданої теми, вмінь узагальнення та підбиття підсумків проробленої роботи, ну і звичайно, формування комунікативних навичок між однолітками (однокласниками, одногрупниками) та з вчителем, задля обміну інформацією, поглядами та отримання порад [5, 22].

Нині існує безліч різноманітних класифікацій проєктів, що свідчить про відсутність їх загальноприйнятого розподілу [43, 21, 22, 27, 37, 33]. Наприклад, виокремлюють наступні види проєктів (рис. 3.1.2):

1. За методом, який є переважаючим в проєкті (дослідницькі, практично-орієнтовані, інформаційні, творчі та ігрові);

2. За характером координації з боку вчителя (пряма або безпосередня координація, коли учитель є лише координатором (іноді жорстким) в навчальному проєкті, та прихована координація, за якої вчитель не проявляє свій статус, імітуючи при цьому учасника проєкту);
3. За кількістю учасників (індивідуальні, парні та групові, або колективні, проєкти);
4. За характером контактів (регіональні, або внутрішні, проєкти, які здійснюється в межах країни, міста, школи, різних класів, та міжнародні проєкти, які виконуються разом з представниками інших країн);
5. За тривалістю проведення (короткостроковий, як правило розробляється на кількох уроках, середньостроковий – термін виконання може сягати до місяця, та довгостроковий – до декількох місяців) тощо.



Рис. 3.1.2 – Класифікація проєктів як форм навчальної діяльності учнів

Таким чином, проєктна діяльність зазнала чималого розвитку в процесі свого становлення. Так, починаючи від 20-30 років ХХ століття, коли вона розглядалася як багатоцільова до запровадження і розуміння ідей комплексності освіти, за якої метод проєктів базувався на використанні різноманітних проблемних ситуацій (60-80-і роки), і зокрема, до переходу на сучасну проєктну діяльність ХХІ століття. При цьому, остання, з кожним роком все більше вдосконалюється [29].

Узагальнюючи інформацію щодо проєктної діяльності, можна безумовно запевняти, що на сьогоднішній день метод проєктів, який є базисом для проєктної діяльності, розглядається з трьох позицій, зокрема, як метод навчання, що може реалізуватися на уроках (при вивченні будь-якого навчального предмета) чи то в позаурочний час, як форма організації навчального процесу та, відповідно, як педагогічна технологія, що базується на застосуванні раніш набутих знань (теоретичного характеру) на практиці. У такий спосіб, метод проєктів є системою, в основі якої лежить конкретний набір взаємопов'язаних між собою засобів навчання та процесів, що є вкрай необхідною для цілеспрямованого навмисного впливу на здобувачів з боку вчителів, з метою формування всебічно розвиненої, конкурентоспроможної особистості [21 43].

3.2. Методика використання курганів в проєктній діяльності

Серед усього розмаїття, існуючих на сьогоднішній день, типів проєктів для нас важливим є дослідницькі, як правило, довготривалі навчальні проєкти, при виконанні яких у здобувачів загальної середньої освіти розвивається критичне мислення, вдосконалюються їх пізнавальні та творчі здібності, в результаті чого формується конкурентоспроможна особистість, яка готова до будь-яких викликів життя.

Загалом, науково-дослідницькі проєкти можуть охоплювати різноманітні теми з будь-яких навчальних уроків, в тому числі з біології та екології [12, 18,

27]. До того ж, реалізація проєктної діяльності учнів зосереджена не лише під час уроків в школі, але й в позаурочний час, наприклад, при написанні науково-дослідної роботи під час участі в олімпіадах з екології, в Малій академії наук України, різноманітних конкурсах та акціях тощо.

Так, використання курганів, зокрема особливостей їх рослинного покриву, в проєктній діяльності учнів в позаурочний час є цілком доцільним та перспективним напрямком. Насамперед при розробці такого проєкту необхідно дотримуватися певних етапів його структури. Здебільшого, виокремлюють 6 основних етапів, до яких відноситься підготовка до реалізації проєкту, його планування, збирання інформації та її аналіз, презентація отриманих результатів проєкту та, відповідно, їх захист перед однолітками та педагогами (рис. 3.2.1) [3, 5, 10, 33, 43].



Рис. 3.2.1 – Етапи реалізації науково-дослідної роботи

На першому етапі, на етапі підготовки проєкту, як правило, здійснюється визначення мети і теми науково-дослідної роботи, що є одним із найскладніших моментів. При виборі тематики важливо приділяти особливу увагу інтересам учня і актуальності проблеми. До того ж, тема має бути за

складною для нього, вона повинна відповідати його віковим особливостям. Таким чином, однією із ключових вимог для успішного виконання проєкту є зацікавленість здобувача в темі своєї роботи.

На другому етапі, етапі планування, здійснюється здебільшого пошук доцільних методів і засобів відбору дослідженого матеріалу відповідно до поставленої теми, мети і завдань науково-дослідної роботи, а також методів аналізу отриманих результатів (камеральної обробки).

Третій етап ґрунтується на власне дослідженні. Він включає такі методи як спостереження, експериментування, аналіз літературних джерел наукового і методичного спрямування, анкетування тощо. На цьому етапі при вивченні курганів здобувач досліджує особливості флори курганного насипу, шукає відповідну наукову літературу про схожі дослідження інших науковців, за необхідності збирає додатковий матеріал для подальшого його дослідження.

На четвертому етапі структурування науково-дослідної роботи здійснюється насамперед аналіз та систематизація отриманих результатів в процесі польового дослідження, на основі яких формулюються висновки до роботи.

П'ятий етап, етап представлення попередніх результатів, передбачає оформлення звітної документації, яка включає сам звіт у вигляді письмового документу (рідше може бути усний) та супроводжуючі презентації (можливо якісь інші демонстраційні матеріали).

І на останньому, шостому, етапі здобувачі захищають свою роботу, проведену впродовж тривалого часу, перед своїми однолітками (однокласниками, одногрупниками) та вчителем. Після чого здійснюється обговорення та оцінка проробленої роботи здобувача.

Але необхідно зазначити, що така діяльність школярів більше підходить для учнів 8-11 класу. Але попри це, для того щоб залучити якомога більше учнів до проєктної діяльності можна запропонувати колективний проєкт «Кургани Центрального Полісся» (тема може варіюватися відповідно до місцевості дослідження) у мобільному застосунку iNaturalist (рис. 3.2.2).

Фотографуючи та додаючи свої спостереження до проекту учні не тільки розвиватимуть свої навички дослідницької діяльності, але й сприятимуть збільшенню бази даних з вивчення курганів у певній місцевості [28].

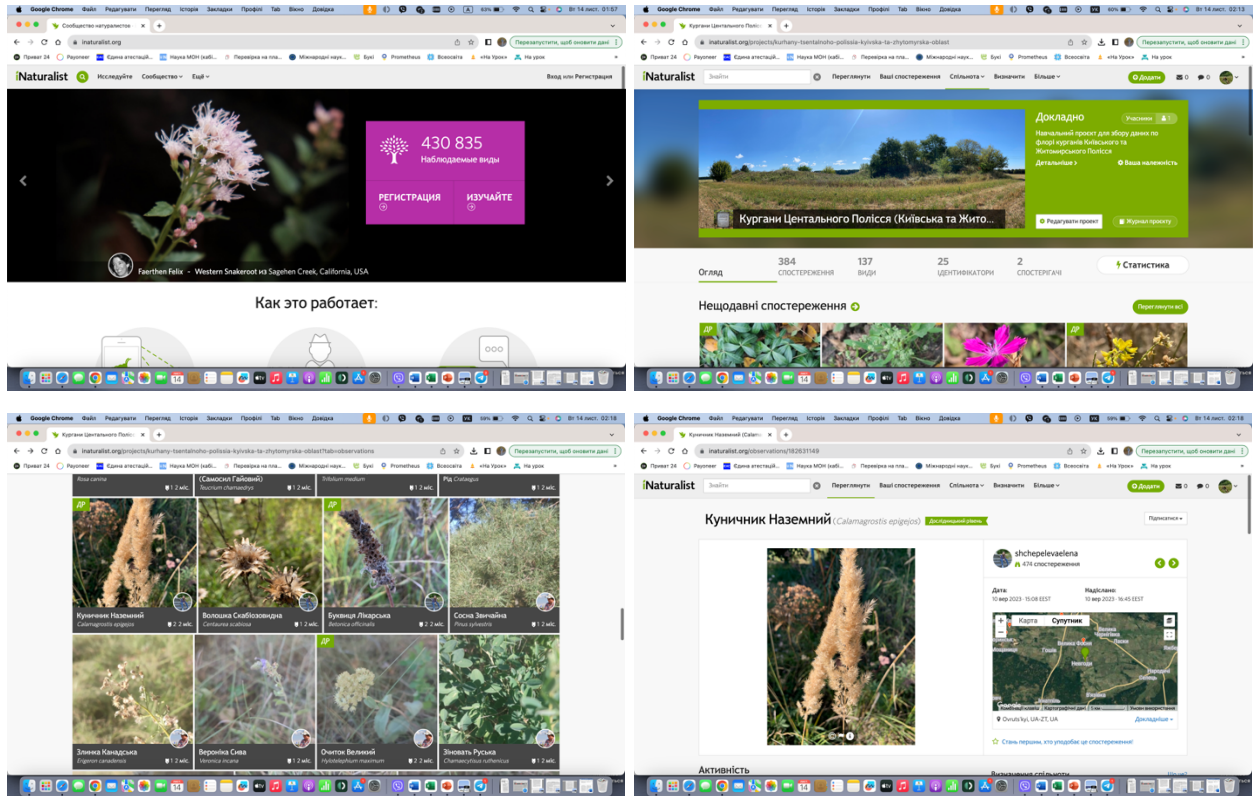


Рис. 3.2.2 – Навчальний проект «Кургани Центрального Полісся» в мобільному застосунку iNaturalist

Таким чином, впровадження в навчальний процес проектної діяльності як в урочний, так і позаурочний час є ефективною педагогічною технологією, засобом організації самостійної діяльності здобувачів загальної середньої освіти. Передусім здійснення проектної роботи базується інтеграції знань, діяльнісному підході, творчому застосуванню раніш здобутих знань, підвищенні мотивації школярів до набуття нових знань. Метод проектів передбачає застосування сучасних інформаційних технологій, програмного забезпечення, дозволяє вчитися на власному досвіді, самореалізовуватися, привчає до самодисципліни та відповідальності за свою роботу, сприяє розвитку критичного мислення та здібностей (пізнавальних (дослідницьких)

та творчих) школярів, формуванню вмінь пошуку рішень щодо проблемних питань. Тобто, проєктна діяльність забезпечує виконання основних педагогічних функцій, серед яких пізнавальна, розвивальна, виховна, дидактична, та соціалізуюча [43]. Ну а одним із перспективних напрямків у проєктній діяльності є використання курганів для вивчення їх видового багатства, з метою формування в учнів ціннісного ставлення до живої природи, адже питання моніторингу й збереження біорізноманіття у сьогоднішніх умовах країни є досить актуальним.

Тому в результаті реалізації в освітньому процесі такої педагогічної технології, як проєктна діяльність, формується конкурентоспроможна, компетентна особистість, яка може висловити власну позицію, обґрунтувавши її.

ВИСНОВКИ

Аналізуючи науково-методичну літератури щодо проєктної діяльності учнів в позаурочний час та використання курганів, як об'єктів природничого дослідження, можна зробити наступні висновки:

1. Аналіз української та іноземної літератури з питань досліджень курганів показав, що здійснення ботанічних досліджень курганів є вкрай важливим для біорізноманіття, адже вони являють собою рефугіуми степової флори, збереження яких може сприяти відновленню степів на зруйнованих, антропогенним впливом, ділянках.
2. Аналізуючи отримані результати видового багатства можна зазначити, що рослинний покрив курганів є досить відмінним і коливається від 36 до 76 видів судинних рослин. Найбагатшими за чисельністю видів є кургани: К2 – 76 видів та К6 – 74 види, К1 – 69 видів, та К4-К5 – по 61 виду судинних рослин. Найбіднішим, за видовим багатством, серед усіх курганів виявився курган К8 – 36. Але необхідно зауважити, що така відмінність у кількості видів корелює, перш за все, із розмірами самих курганів та станом їх збереження.
3. За кількістю видів рослин по окремих біотопах курганних насипів, найбагатшими є підніжжя курганів. Наприклад, на кургані К1 більше видів зосереджено на північному підніжжі – 36, а у кургану К10 найбільша кількість виявляється на південному підніжжі – 43 види. Але є і винятки. Так, найбагатшими курганами за верхівковим біотопом є кургани К1 і К2 із видовим багатством, відповідно, 36 і 39 видів. Трохи менше видів судинних рослин, за нашими результатами, простежується на схилах курганних насипів. Але потрібно зауважити, що це не остаточні дані.
4. Як правило, на верхівках курганів і їх південному схилі здебільшого зосереджені степові види, а на північному схилі і підніжжі – лучні

види. До степових можна віднести: кострицю Бекера (*Festuca beckeri*), жабник польовий (*Filago arvensis*), чистець прямий (*Stachys recta*), цмин піщаний (*Helichrysum arenarium*), тимофіївка степова (*Phleum phleoides*) тощо. До лучних видів належать такі рослини, як: парило звичайне (*Agrimonia eupatoria*), мітлиця звичайна (*Agrostis capillaris*), китник лучний (*Alopecurus pratensis*), суріпниця звичайна (*Barbarea vulgaris*), осока щорстковолосиста (*Carex hirta*), грястиця звичайна (*Dactylis glomerata*), зніт чотиригранний (*Epilobium tetragonum*), усі види конюшини та інші. До того ж, досить часто зустрічалися дерева та чагарники – в'яз гладкий (*Ulmus laevis*), липа дрібнолиста (*Tilia cordata*), бузок звичайний (*Syringa vulgaris*), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), осика (*Populus tremula*), яблуня домашня (*Malus domestica*), абрикоса (*Prunus armeniaca*), черемха пізня (*Prunus serotina*) та багато інших.

5. Впровадження в навчальний процес проектної діяльності є досить ефективною педагогічною технологією. Насамперед метод проектів передбачає застосування сучасних інформаційних технологій, програмного забезпечення, дозволяє вчитися на власному досвіді, самореалізовуватися, привчає до самодисципліни та відповідальності за свою роботу, сприяє розвитку критичного мислення та здібностей школярів, формуванню вмінь пошуку рішень щодо проблемних питань.
6. Використання курганів у проектній діяльності є одним із перспективних напрямків для вивчення їх видового багатства, з метою формування в учнівської молоді ціннісного ставлення до живої природи, адже питання моніторингу й збереження біорізноманіття у сьогоднішніх умовах країни є досить актуальним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієнко Т.Л. Рідкісні види судинних рослин Українського Полісся. Український ботанічний журнал. Київ, 2008. Т. 65, вип. 5. С. 666-673. URL: <http://dspace.nbuu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/9890/4-Andrienko.pdf?sequence=1>
2. Аніщенко В.М., Артюшина М.В., Герлянд Т.М., Кулалаєва Н.В., Романова Г.М. та ін. Теорія і практика проектного навчання у професійно-технічних навчальних закладах: монографія. Житомир: «Полісся», 2019. 208 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/718498/1/Практика%201.pdf>
3. Аніщенко В.М., Артюшина М.В., Герлянд Т.М., Купалаєва Н.В., Шимановський М.М. та ін. Проектна діяльність учнів професійно-технічних закладів: тренінг курс: навч. посібн. / за заг. ред. Н.В. Купалаєвої. Житомир: «Полісся», 2018. 180 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/712110/1/проектна_діяльність_посібник_.pdf
4. Бойко Ю.В. Українське Полісся: періоди четвертинних зледенінь. *Фізична географія та геоморфологія*: міжвідомчий наук. збірн. Київ, 2013. Вип. 2 (70). С. 239-243. URL: http://irbis-nbuu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/fiz_geo_2013_2_34.pdf
5. Бондаренко Г.П. Метод проектів як засіб стимулювання пізнавальної активності старшокласників на уроках української мови. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. Сєверодонецьк, 2021. Вип. 3 (102). С. 37-46. URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjVnNTxrsGCAxXGJ0QIHUAuAuDhQQFnoECBcQAQ&url=https%3A%2F%2Fjournals.snu.edu.ua%2Findex.php%2FDOMTP_SNU%2Farticle%2Fdownload%2F59%2F49%2F49&usg=AOvVaw12vRve_dJdNIA2V0vGTA85&opi=89978449

6. Гайдей В.О., Міхно О.П. Метод проєктів в українській школі 1920-1930-х років. Педагогічні републікації. Вип. 6. Вінниця: ФОП Кушнір Ю.В., 2019. 192 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/718957/1/Metod%20projektiv.pdf>
7. Григора І.М., Соломаха В.А. Рослинність України (еколого-ценотичний, флористичний та географічний нарис). Київ: Фітосоціоцентр, 2005. 452 с. URL: <http://surl.li/nbhcw>
8. Діра Н.О. Виховання ціннісного ставлення до живої природи учнів середнього шкільного віку: монографія. Київ: Компрінт, 2022. 406 с. URL: <https://dglib.nubip.edu.ua/server/api/core/bitstreams/7ee05eb3-bfc2-42a5-a021-f2abb3e4006f/content>
9. Довгополова Л.Д. Метод проєктів у зарубіжній педагогічній теорії та практиці: історичний аспект. *Вісник Національного авіаційного університету. Педагогіка. Психологія*. Київ, 2015. Вип 1 (6). С. 81-87. URL: <https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/VisnikPP/article/view/10195/13397>
10. Довмантович Н.Г. Проектна діяльність як засіб формування самоосвітньої компетентності. *Науковий вісник Ужгородського університету. Педагогіка. Соціальна робота*. Ужгород, 2017. Вип. 1 (40). С. 92-95. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/15183/1/ПРОЕКТНА%20ДІЯЛЬНІСТЬ%20ЯК%20ЗАСІБ%20ФОРМУВАННЯ%20САМООСВІТНЬОЇ.pdf>
11. Євтушенко Є.О. Кургани як елементи екомережі. *Відновлення біотичного потенціалу агроєкосистем*: матер. III міжнар. наук.-практ. конф. м. Дніпро, 11 жовтня 2018 р. Дніпро, 2018. С. 128-129. URL: <https://old-zdia.znu.edu.ua/gazeta/KonferDDMU.pdf>
12. Карташова І.І. Метод проєктів у навчанні біології за новою шкільною програмою. *Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. Київ, 2014. Вип. 47. С. 85-90. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/8071/Kartashova.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

13. Козловський О.Ю., Корбут Г.О., Памірський М.С. Екологічна освіта та виховання в шкільному курсі географії та краєзнавства. *Екологія: вчені у вирішенні проблеми освіти, науки і практики*. Житомир, 2007. С. 242-246. URL: http://eprints.zu.edu.ua/10549/1/УДК_504.pdf
14. Корбут Г.О., Вискушенко А.П., Памірський М.С., Павловський В.А. Геологічне диво Житомирського Полісся. *Мінерально-сировинні багатства України: шляхи оптимального використання*: матер. V Всеукр. наук.-краєзн. конф. Володарськ-Волинський, 2012. С. 187-191. URL: http://eprints.zu.edu.ua/10558/1/Геологічне_диво_Житомирського_Полісся.pdf
15. Косович О.В. Проектна діяльність як одна з форм інноваційних методичних технологій навчання. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Педагогіка. Соціальна робота*. Ужгород, 2011. Вип. 22. С. 76-78. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Nvuuped_2011_22_28.pdf
16. Кузьманенко Г.О., Халімончук Ю. Геологія і туристичний потенціал Словечансько-Овруцького кряжу. *Геологічне, гідрологічне та біологічне різноманіття Полісся*: зб. наук. праць міжнар. наук.-практ. конф. м. Рівне, 13 жовтня 2020 р. Рівне, 2020. С. 83-87. URL: https://ep3.nuwm.edu.ua/20037/1/Збірник_науков_праць.pdf
17. Левківський М.В. Історія педагогіки: навч.-метод. посібн. 4-те вид. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 190 с. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Levkivskyi_Mykhailo/Istoriia_pedahohiky.pdf
18. Лобачук І.М. Метод проектів як один з елементів оптимізації екологічної освіти в школах Німеччини. *Молодь і ринок*. Дрогобич, 2012. Вип. 2 (85). С. 140-144. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN

[N&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Mir_2012_2_33.pdf](#)

19. Малик Т. Геоморфологічна будова Житомирської області як фактор радіаційного забруднення. *Наука. Освіта. Молодь: матеріал. VII Всеукр. студент. наук. конф.* Умань, 2014. С. 102-104. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/stud_konferenzia/2014/40.pdf
20. Мартинець Л.А. Проектна діяльність у навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу. *Освіта та розвиток обдарованої особистості. Наука – практиці.* Київ, 2015. Вип. 3 (34). С. 10-13. URL: <https://otr.iod.gov.ua/images/pdf/2015/3/04.pdf>
21. Михайленко О.В., Бутко Т.О. Метод проєктів у вітчизняній і зарубіжній педагогічній теорії та практиці. *Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Педагогічні науки: реалії та перспективи.* Київ, 2023. Т. 1. Вип. 92. С. 79-83. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/41831/Mykhailenko-79-83.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Михайліченко М.В., Рудик Я.М. Освітні технології: навч. посібн. Київ: ЦП «КОМПРИНТ», 2016. 583 с. URL: https://www.researchgate.net/profile/Yaroslav-Rudyk/publication/316190546_Osvitni_tehnologii/links/58f5e5700f7e9b6f82e99e92/Osvitni-tehnologii.pdf
23. Мойсієнко І. І., Суднік-Войциковська Б., Дембіч І. Шляхи збереження рослинного покриву курганів в Україні. *Природна та історико-культурна спадщина району заповідника «Кам'яні Могили»:* матер. Всеукр. наук.-практ. конф. м. Назарівка, 25-27 травня 2017 р. Назарівка, 2017. Вип. 4. С. 151-158. URL: <https://r.donnu.edu.ua/bitstream/123456789/2153/1/Надазов'я%20-%20контактна%20зона%20культур%20середньої%20бронзи.pdf>

24. Мойсієнко І.І., Суднік-Войциковська Б. Кургани – рефугіум степового рослинного покриву в агроландшафті півдня України. URL: <https://pryroda.in.ua/step/biblio/kurgani/> (дата звернення: 20.10.2023).
25. Мойсієнко І.І., Суднік-Войциковська Б. Созофіти у флорі курганів – рефугіумів степової флори на півдні України. *Заповідна справа в Україні*. Київ, 2008. Т. 14. Вип. 1. С. 16-24 URL: <http://aetos.kiev.ua/zsu/zsu14-1/zsu14-1-6.pdf>
26. Мойсієнко І.І., Суднік-Войциковська Б., Дембіч І., Шапошникова А. Збереження фіторізноманіття на курганах в Херсонській області. *Scriptorium nostrum*. 2015. Вип. 1-2. С. 261-280. URL: <http://surl.li/necaf>
27. Момот Ю.В. Проектна технологія організації позаурочної роботи з хімії учнів загальноосвітніх навчальних закладів: автореф. дисерт. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2010. 18 с. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/10287/Momot.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Навчальний проект «Кургани Центрального Полісся». Проекти iNaturalist. URL: <https://www.inaturalist.org/projects/kurhany-tsentalnoho-polissia-kyivska-ta-zhytomyrska-oblast> (дата звернення: 23.10.2023).
29. Огієнко О.І. Тенденції розвитку проектної технології у зарубіжній педагогіці ХХ століття. *Порівняльна професійна педагогіка*. Хмельницький, 2011. Вип. 1. С. 31-38. URL: https://lib.iitta.gov.ua/2564/1/Порівняльна_професійна_педагогіка_-_Випуск_1.pdf
30. Паньків З.П. Ґрунти України: навч.-метод. посібн. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2017. 112 с. URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/grunty-Ukraine-Pankiv.pdf>
31. Папіш І.Я., Позняк С.П., Іванюк Г.С., Ямелинець Т.С. Ґрунтово-географічне районування Українського полісся. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Географія*. Тернопіль, 2016. Вип. 2. С. 31-42. URL:

<http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/7091/1/Papish%2c%20Poznyak%2c%20Ivanyuk%2c%20Yamelynets.pdf>

32. Петухова Т.А. Педагогічні умови використання ІКТ у проектній діяльності учнів на уроках профільного навчання: навч. посібн. для студ. Одеса, 2013. 94 с. URL: <http://www.dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/1964/1/Педагогічні%20умови%20використання%20ІКТ%20у%20проектній%20діяльності%20учнів%20на%20уроках%20профільного%20навчання.%20Петухова%20Т.А.Метод.рекоменд.pdf>
33. Пехота О.М., Кіктенко А.З., Любарська О.М., Нор К.Ф. та ін. Освітні технології: навч.-метод. посібн. Київ: А.С.К., 2001. 256 с. URL: <https://djvu.online/file/FlkGIma6FuN8Z>
34. Поліський ландшафтний край. Географіка: географічний портал. URL: http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/fizichna_geografija_ukrajini/poliskij_landshaftnij_kraj/39-1-0-544 (дата звернення: 15.09.2023).
35. Практика реалізації педагогічних проєктів: навч.-метод. посібн. / за заг. ред. І.В. Єгорова. Івано-Франківськ: ДВНЗ ПКН ім. В. Стефаніка, 2021. 112 с. URL: <http://lib.pnu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/9862/1/Посібник.pdf>
36. Пуліна А.А. Метод проєктів: історія й перспективи розвитку в сучасній системі освіти. *Педагогічні науки*: збірн. наук. праць. Херсон, 2005. Вип. 40. С. 116-120. URL: <https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/686/615>
37. Романовська М.Б. Метод проєктів у виховному процесі: навч.-метод. посібн. Харків: Видавництво «Ранок», 2007. 160 с. URL: <https://ktef.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/47/2019/12/metod-proektiv-y-navchalnomu-protses-metodichniyi-posbник.pdf>
38. Стадниченко А.П., Киричук Г.Є., Янович Л.М., Король В.В. Стан гідромереї Житомирського Полісся. Вісник Житомирського державного університету ім. І.Ф. Житомир, 2000. Вип. 5. С. 85-94. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/520/1/00sapzhp.pdf>

39. Уйсімбаєва М. Проектна діяльність: теоретичні аспекти. *Витоки педагогічної майстерності. Педагогічні науки*. Полтава, 2014. Вип. 13. С. 258-263. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/2932/1/Uisimbaeva.pdf>
40. Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона / за заг. ред. Т.Л. Андрієнко. Київ: Фітосоціоцентр, 2006. 316 с. URL: https://www.botany.kiev.ua/doc/FitodiversityUA_Polissia_2006.pdf
41. Фурман В.М., Люсак А.В., Солодка Т.М., Олійник В.С. Характеристика ґрунтового покриву Рівненської області. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Сільськогосподарські науки*. Рівне, 2018. Вип. 2 (82). С. 67-78. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/14917/1/Vs826%20зах.pdf>
42. Шулигіна Р.А. Історико-педагогічний і сутнісний аналіз проектного навчання майбутніх педагогів. *Інноватика у вихованні: збір. наук. праць*. Рівне, 2018. Т. 2. Вип. 7. С. 221-230. URL: http://irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/inuv_2018_7%20282%29_27.pdf
43. Яковлева В.А., Полісько Н.В. Проектна діяльність інтерактивними методами навчання: навч.-метод. посібн. Кривий Ріг: ФОП П.А. Іванов, 2018. 167 с. URL: <https://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/4251/1/Проектна%20діяльність%20Яковлева%20Полісько.pdf>
44. Knoll M. Project method. *Encyclopedia of educational theory and philosophy*. Thousand Oaks, California, 2014, pp. 665-669. URL: https://www.academia.edu/26740694/Project_Method_2014
45. Moysiienko I.I., Sudnik-Wójcikowska B. Flora of kurgans in the Pontic herb (-rich) grass steppe zone in Ukraine. *Chornomorski Botanical Journal*. 2009. Vol. 5, № 3. P. 333-369. URL:

http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/2866/Moysiyenko_Sudnik_Rich_CHBZH_5_3_333-349.pdf?sequence=1&isAllowed=y

46. Plants of the World Online URL: <https://powo.science.kew.org> (дата звернення: 19.09.2023).
47. Rowińska A., Sudnik-Wójcikowska B., Moysiyenko I.I. Kurhany – dziedzictwo kultury w krajobrazie antropogenicznym strefy stepów i lasostepu – oczami archeologa i botanika. *Wiadomości Botaniczne*. 2010. № 54 (3/4): P. 7-20. URL: http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/2872/Wbot54-34_s007-20.pdf?sequence=1&isAllowed=y
48. Sudnik-Wójcikowska B. Moysiyenko I.I. Anthropogenic elements of the Ukrainian landscape and the problem of local steppe restoration. *Annales UMCS*. 2011. V. 66. № 1. P. 85-103. URL: <http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/2849/AnnalesUMCS%202011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
49. Sudnik-Wójcikowska B. Moysiyenko I.I. Flora of kurgans in the forest steppe zone in Ukraine. *Chornomorski Botanical Journal*. 2010. Vol. 6. № 2. P. 162-199. URL: <http://surl.li/nebty>
50. Sudnik-Wójcikowska B., Moysiyenko I.I. Kurhany na «Dzikich Polach»: dziedzictwo kultury i ostoja ukraińskiego stepu. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 2012. 194 p. URL: https://web.archive.org/web/20200320165039id_/https://wuw.pl/data/include/cms/Kurhany_na_Dzikich_Polach_Sudnik-Wojcikowska_Barbara_Moysiyenko_Ivan_2012.pdf
51. Величко Н.С., Скобель Н.О., Щепелева О.В., Мойсієнко І.І. Попередні результати досліджень флори курганів Київської та Житомирської областей // Наукові праці Екологічної дослідницької станції «Глибокі Балики». Біорізноманіття Ржищівської міської об'єднаної територіальної громади / під ред. А. Куземко, Ю. Куцоконь, О. Василюка. - Вип. 4. - Чернівці: Друк Арт, 2024. (в друці).

ДОДАТКИ

Додаток А

Кургани в околицях н.п. Макарів, Київська область



Рис. 1. Загальне зображення кургану К1



Рис. 2. Загальне зображення кургану К2

Кургани в околицях н.п. Норинськ, Житомирська область

Рис. 1. Загальне зображення кургану К3



Рис. 2. Загальне зображення кургану К4



Рис. 3. Загальне зображення кургану К5



Рис. 4. Загальне зображення кургану К6

**Кургани в околицях н.п. Велика Хайча (урочище «Курганці»),
Житомирська область**



Рис. 1. Загальне зображення кургану К7

Кургани в околицях н.п. Підвелідники, Житомирська область

Рис. 1. Загальне зображення кургану К8



Рис. 2. Загальне зображення кургану К9



Рис. 3. Розташовані поруч кургани

Курган Ігоря в околицях н.п. Немирівка, Житомирська область

Рис. 1. Загальне зображення кургану Ігоря (K10)