

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет Природничий
Кафедра Ботаніки та екології**

“Допущено до захисту”
Завідувач кафедри

(підпис) (прізвище, ініціали)
“_____” _____ 2023 р.

Реєстраційний № _____
“_____” _____ 2023 р.

**ФОРМУВАННЯ КРАЄЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ
10 - 11 КЛАСІВ ЧЕРЕЗ ДОСЛІДЖЕННЯ РІЗНОМАНІТТЯ ФЛОРИ
РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ
«ПРИНГУЛЬСЬКИЙ»**

Кваліфікаційна робота
студентки групи ЗБХм - 22
ступінь вищої освіти магістр
спеціальності Середня освіта 014.05
Біологія та здоров'я людини, хімія.
Бицюкіної Алли Сергіївни

Керівник кандидат біологічних наук,
старший науковий співробітник
Альохіна Тетяна Миколаївна

Оцінка: _____
Національна шкала _____
Шкала ECTS _____ Кількість балів _____
Голова _____

(підпис) (прізвище, ініціали)
Члени ЕК _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

ЗАПЕВНЕННЯ

Я, Бицюкіна Алла Сергіївна, розумію і підтримую політику Криворізького державного педагогічного університету з академічної доброчесності. Запевняю, що ця кваліфікаційна робота виконана самостійно, не містить академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Я не надавала і не одержувала недозволену допомогу під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають покликання на відповідне джерело. Із чинним Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в роботах здобувачів вищої освіти Криворізького державного педагогічного університету ознайомена. Чітко усвідомлюю, що в разі виявлення у кваліфікаційній роботі порушення академічної доброчесності робота не допускається до захисту або оцінюється незадовільно.

ЗМІСТ

Вступ.....	5
Розділ 1. Теоретичні основи формування краєзнавчої компетентності учнів 10 – 11 класів в процесі реалізації біологічної та екологічної освіти.....	8
1.1. Сутність поняття компетентності. Краєзнавча компетентність.....	8
1.2. Психолого-педагогічні аспекти краєзнавчо-патріотичного виховання.....	11
1.3. Система формування краєзнавчої компетентності в процесі реалізації природничої освіти.....	13
1.4. Форми і методи формування краєзнавчої компетентності.....	16
Висновки до розділу 1.....	19
Розділ 2. Дослідження флори регіонального ландшафтного парку «Приінгульський».....	20
2.1. Методики дослідження і класифікації рослин.....	20
2.1.1. Методи геоботанічних досліджень.....	21
2.1.2. Метод проєктивного покриття.....	24
2.1.3. Метод Браун-Бланке.....	24
2.1.4. Класифікація рослин за системою Друде.....	27
2.2. Фізико-географічна характеристика району дослідження.....	28
2.3. Результати дослідження рослинності РЛП «Приінгульський».....	33
2.3.1. Різноманіття флори РЛП «Приінгульський».....	40
2.3.2. Червонокнижні рослини парку.....	42
2.3.3. Унікальність РЛП «Приінгульський».....	51
Висновки до розділу 2.....	53
Розділ 3. Практична реалізація формування краєзнавчої компетентності.....	54
3.1. Методики формування краєзнавчої компетентності.....	54

3.2. Аналіз та інтерпретація дослідження.....	57
3.3. Рівень сформованості краєзнавчої компетентності.....	61
Висновки до розділу 3.....	68
ВИСНОВКИ	69
Література.....	71
Додатки.....	77

ВСТУП

Актуальність проблеми. Сучасний світ характеризується стрімкими змінами і викликами, що вимагають від освіти нового підходу та підготовки учнів до активного громадянського життя. Одним із важливих аспектів освіти є формування краєзнавчої компетентності, яка дозволяє учням краще розуміти та поважати природну та культурну спадщину свого регіону, сприяє розвитку толерантності, гідності та громадянської активності. Враховуючи зростання глобальних викликів та розмаїття культурних та історичних особливостей, формування краєзнавчої компетентності набуває особливої актуальності у сучасній освіті.

Компетентнісна парадигма, яка віднедавна стала домінантою перетворень у системі вітчизняної освіти, зміщує акцент на формування в учнів такого набору вмінь і навичок, які слугуватимуть їм практичним інструментарієм для виконання повсякденних і професійних завдань. Відтак, кожен здобувач освіти має усвідомити власну культурну приналежність. Для цього в процесі навчання він має ознайомлюватися не лише з відомостями соціокультурного характеру, але й із краєзнавчою інформацією – такою, що розкриває різні аспекти життя у звичному для нього оточенні [1, с. 12].

Аналіз змісту чинної навчальної програми для здобувачів середньої освіти 10-11 класів засвідчує, що краєзнавча компетентність формується переважно географічним блоком дисциплін, не визначається чітко і надто обмежено включена до програми. Ця ситуація підкреслює необхідність визначення спектру краєзнавчих об'єктів, з якими учні мають ознайомлюватися під час вивчення біологічних дисциплін.

Об'єкт дослідження: Об'єктом дослідження став процес формування краєзнавчої компетентності учнів 10-11 класів.

Предмет дослідження: Предметом дослідження є методи та підходи, що використовуються для ефективного формування краєзнавчої компетентності учнів 10-11 класів.

Мета нашого дослідження полягала в експериментальній перевірці методів та підходів формування краєзнавчої компетентності учнів 10-11 класів через дослідження різноманіття флори регіонального ландшафтного парку «Приінгульський».

Відповідно до поставленої мети були визначені наступні **завдання дослідження**:

1. З'ясувати стан проблеми в педагогічній теорії та в освітній практиці, а саме: окреслити сутність поняття «краєзнавча компетентність».
2. Провести діагностику сформованості краєзнавчої компетентності учнів 10-11 класів.
3. Дослідити різноманіття флори регіонального ландшафтного парку «Приінгульський» за допомогою геоботанічних методів.
4. Обґрунтувати та перевірити результативність запропонованих форм і методів формування краєзнавчої компетентності у процесі реалізації природничих дисциплін.

Методи дослідження: Дослідження базується як на *теоретичних методах* наукового пізнання, таких як: аналіз наукової літератури, що стосується краєзнавчої освіти та компетентності; так і на *емпіричних методах*: дослідження флористичного різноманіття РЛП «Приінгульський», педагогічне спостереження, анкетування учнів та вчителів, інтерв'ю для збору даних щодо ефективності методів формування краєзнавчої компетентності.

Здійснення педагогічного експерименту передбачало впровадження нових методів та технологій у навчальний процес з метою з'ясування їхньої ефективності. Виконання обробки та статистичного аналізу даних мало на меті визначення ступеню вірогідності досягнення поставлених завдань.

Дане магістерське дослідження спрямоване на вдосконалення педагогічної практики у формуванні краєзнавчої компетентності та розвитку громадянського світогляду учнів старших класів, що має важливе значення в контексті сучасної освітньої парадигми.

Наукова новизна представленого дослідження полягає в розширенні можливостей використання практичних методів та форм пізнання природи рідного краю як засобу формування біологічної складової краєзнавчої компетенції здобувачів освіти 10-11 класів на підставі обґрунтування педагогічних умов з метою підвищення рівня засвоєння учнями курсу загальної біології.

Теоретичне та практичне значення полягає у розробці позакласного виховного заходу з біології як засобу формування краєзнавчої компетенції учнів 10-11 класів. Отримані результати впроваджено в педагогічну практику Новополтавського ліцею Вільнозапорізької ОТГ. Крім цього, одержані матеріали дослідження можуть бути корисними для учителів біології, студентів біологічних спеціальностей педагогічних ЗВО та слухачі інститутів післядипломної педагогічної освіти при розгляді питання застосування факультативів з біології.

Апробація результатів дослідження. Матеріали досліджень були апробовані на VI Міжнародній Конференції Молодих Учених Харківського Природничого Форуму у травні 2023 року. Секція «Методика викладання природничих наук»; а також на IV Всеукраїнській заочній науковій конференції «Освітні та наукові виміри природничих наук» 9 листопада 2023 року. За напрямом роботи конференції: Сучасні питання методик навчання природничих дисциплін.

Структура роботи. Представлене дослідження складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (55 джерела), 3 додатків. Робота містить 4 таблиці та 16 рисунків. Загальний обсяг роботи – 93 сторінки, 76 сторінок основного тексту.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КРАЄЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ 10 - 11 КЛАСІВ В ПРОЦЕСІ РЕАЛІЗАЦІЇ БІОЛОГІЧНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

1.1. Сутність краєзнавчої компетентності

Розглядаючи сутність краєзнавчої компетентності насамперед варто детальніше розглянути, що таке «компетентність». Опираючись на матеріали словника іншомовних слів, компетентність (від лат. *competens*) – належний, відповідний, означає обізнаність, поінформованість, авторитетність [3, с. 282].

У Державному стандарті початкової загальної освіти компетентність розглядають як набуту у процесі навчання інтегровану здатність особистості, яка складається зі знань, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці [4].

Аналізуючи, як тлумачать поняття «компетентність» сучасні вітчизняні та зарубіжні науковці, зазначимо, що більшість дослідників пояснюють поняття компетентності через особисті якості. Для прикладу, І. Зимня [5] говорить про компетентність як актуалізовану, інтегративну, що базується на знаннях, інтелектуально й соціокультурно зумовлену особистісну якість, яка проявляється в діяльності, поведінці людини, у її взаємодії з іншими людьми під час вирішення різноманітних завдань.

Визначення компетентності від А. Хуторського додає додатковий шар розуміння цього терміну. Згідно з його підходом: компетентність – це «оволодіння людиною відповідною компетенцією, що передбачає її особистісне ставлення до неї і предмету діяльності, сукупність особистісних якостей учня, обумовлених досвідом його діяльності в певній соціальній і особистісно-значимій сфері». Хуторський упевнює [6], що компетентність завжди особистісно забарвлена якостями конкретного учня. Таких якостей, він вважає цілий спектр – від смислових і світоглядних («навіщо мені необхідна дана

компетенція)), до рефлексивно-ціннісних («наскільки успішно я застосовую дану компетенцію в житті»).

Ідея Н. Мойсеюк підкреслює [7, с.639], що компетентність має бути практичною та спрямованою на досягнення конкретних результатів в житті. Вона вказує на важливість тих здібностей і навичок, які можуть бути корисними для особистості в будь-якому віці та професійному спрямуванні. Цей підхід підтримує ідею, що компетентність може бути розглянута як практична та життєва якість, а не лише абстрактна концепція.

Основні ідеї визначення компетентності за М. Голованем [8, с. 29]: володіння компетентністю виявляється в ефективній діяльності; компетентність не обмежується лише теоретичними знаннями, вона проявляється у практичних діях та результативності. Компетентність включає особисте ставлення до предмету і продукту її діяльності; крім технічних або професійних аспектів, компетентність також включає у себе особистісний підхід та відношення до того, що робить людина. Компетентна особистість може застосовувати свої знання, уміння та досвід для вирішення конкретних завдань у реальному житті. Компетентна особистість розуміє важливість того, що вона робить, і має мотивацію до досягнення якісних результатів.

Інший аспект компетентності розкриває Н. Бібік, стверджуючи, що компетентність представляє освітні результати, які досягаються не лише засобами змісту освіти, але й соціальної взаємодії; як у міжособистісному, так і в інституційному культурному контексті [9, с. 46].

Отже, ґрунтуючись на вищесказане, можна виділити основні складові терміну «компетентність»: обізнаність, поінформованість, авторитетність; загальна здатність особистості успішно здійснювати діяльність: готовність до діяльності. Основними важелями компетентності вважають знання, уміння, навички, досвід, особистісні цінності й ставлення до діяльності в певній галузі.

Таким чином, поняття компетентність багатогранне, і включає в себе не лише когнітивну й операційно-технологічну складові: знання, уміння і навички

(які часто називають кваліфікаційним компонентом), а й особисті якості людини (що належать до мотиваційного компоненту).

Важливо зазначити, що в освітній галузі виділяють різні види компетентностей, які стосуються як учнів, так і педагогів. До основних видів належать:

1. *Предметні компетентності* – ті, які стосуються розуміння, знань та вміння у певній навчальній дисципліні або предметі. Предметні компетентності допомагають учням розвивати глибоке розуміння тем та концепцій і успішно вирішувати завдання відповідно до обраного предмета.

2. *Ключові компетентності* – такі, що є загальними і необхідними для успішного функціонування в суспільстві. Серед них можна виділити творчість, критичне мислення, комунікаційні навички, самоорганізацію, спроможність до навчання протягом життя.

3. *Інформаційні компетентності* – необхідні для того, щоб знаходити, оцінювати та використовувати інформацію з різних джерел. Ці компетентності включають уміння користуватися бібліотеками, базами даних, інтернетом.

4. *Соціальні компетентності* – ті, які включають здатність працювати в команді, ефективно спілкуватися з іншими, розв'язувати конфлікти, проявляти толерантність, що забезпечує успішне функціонування в соціумі.

5. *Цифрові компетентності* – це компетентності, що включають в себе знання та уміння працювати з цифровими технологіями, ноутбуками, програмами, різними мультимедіа.

6. *Креативні компетентності* – вони стосуються умінь придумувати нові ідеї, знаходити нетрадиційні рішення, творчо підходити до вирішення проблем.

7. *Культурно-етичні компетентності* – ці компетентності охоплюють розуміння та повагу до різних культур, етичних норм і цінностей, здатність працювати в мультикультурному середовищі.

Зокрема, до предметних компетентностей відноситься і краєзнавча компетентність, яку пропоную розглянути більш детальноше.

Традиційно, краєзнавчий принцип розглядається під історико-географічним кутом, часто випускаючи таку її складову як природна. Але краєзнавство не обмежується географічними ландшафтами та історичними об'єктами. Повноцінною складовою краєзнавства є рослинний та тваринний світ рідного краю. Тому краєзнавча компетенція охоплює знання, розуміння та вміння, що стосуються вивчення рідного краю, що складаються не тільки з місцевої історії, культурних традицій, географічних особливостей, але й, що надзвичайно важливо, з різноманіття флори та фауни; природних чи трансформованих фітоценозів, культурфітоценозів тощо.

Оскільки я працюю вчителем біології, то розумію, важливість даної компетентності в освіті.

Краєзнавча компетентність допомагає учням краще розуміти свою батьківщину, її природу та сформовані, завдяки природним особливостям, культурні традиції та особливості. Забезпечує зв'язок між теоретичними знаннями біології та їх практичним застосуванням у реальному світі. Розвиває екологічну свідомість та відповідальне ставлення до природи та довкілля. Сприяє залученню учнів до вивчення рідного краю та вихованню патріотизму.

1.2. Психолого-педагогічні аспекти краєзнавчо-патріотичного виховання.

Сучасний світ стикається з безліччю викликів та проблем, серед яких особливо важливим є формування національної свідомості, патріотизму та глибокого розуміння власної природи, культури та історії. Патріотичне виховання має важливе значення для становлення особистості, її моральних цінностей та підготовки до життя в громадянському суспільстві. Одним із методів реалізації цієї мети є краєзнавчо-патріотичне виховання, яке включає в себе вивчення природи рідного краю, історії, культури, традицій та цінностей власного народу.

Концепція патріотизму вивчає психологічні аспекти формування патріотичних почуттів та ідентичності у особистості. Однією з ключових складових патріотизму є психологічна приналежність до власної країни, яка виникає на основі ідентифікації зі своєю нацією, природою, культурою та історією. Патріотизм може бути формований через психологічний вплив оточення, виховання в сім'ї, навчання в школі та взаємодію з суспільством.

Патріотичне виховання передбачає систематичну роботу зі створення позитивного ставлення до власної країни, до всіх складових поняття «Батьківщина», до національної спадщини. Педагоги та психологи розробляють спеціальні програми та методики для формування патріотичних почуттів у дітей та молоді. При цьому важливо враховувати не тільки вікові та індивідуальні особливості учнів, адаптуючи підходи до кожного віку та розвитку психологічних особливостей, але й характер місць в яких мешкають здобувачі освіти, його ландшафтно-біотичні особливості.

Краєзнавча робота сприяє поглибленню знань про власну країну, її історію, географію, біорізноманіття, культуру та традиції. Психологічні аспекти виховання прив'язаності до рідного краю процесу включають в себе:

1) Формування патріотичних стереотипів. Краєзнавча робота сприяє створенню позитивних образів власної країни та нації, що впливає на формування патріотичних стереотипів.

2) Розвиток емоційного зв'язку з рідним краєм. Вивчення історії та культури, природи та традицій власного регіону сприяє розвитку емоційного зв'язку з ним, що важливо для формування патріотичних почуттів.

3) Психологічна безпека. Вивчення власної історії та культури, природи та традицій може допомогти уникнути психологічної небезпеки асиміляції, коли індивід втрачає зв'язок з власним корінням та ідентичністю, переїжджає в іншу місцевість, іншу країну.

Один із основних педагогічних аспектів краєзнавчо-патріотичного виховання – це організація навчального процесу. Навчальні програми та методичні матеріали повинні бути розроблені так, щоб вони стимулювали

інтерес до вивчення природи рідного краю, власної історії та культури. Важливо забезпечити як безпосередню доступність до природних, історичних та інших об'єктів так і до джерел інформації про них.

Використання інтерактивних методів навчання, таких як екскурсії, виставки, рольові ігри та інші практичні дії, дозволяє учням активно досліджувати різні об'єкти, взаємодіяти між собою та вчителем, знайомитися з навчальним матеріалом та поглиблювати свої знання. Це сприяє формуванню позитивного ставлення до власної країни та її культури. Патріотичне виховання також повинно сприяти розвитку творчості та критичного мислення. Учні повинні навчатися аналізувати вплив природного компоненту на традиції, історичні події та культурні явища свого краю, а також висловлювати власні думки та ідеї щодо розвитку своєї країни.

Патріотичне виховання також має на меті виховання громадянської активності. Учні повинні бути свідомими громадянами своєї країни, готовими не тільки брати участь у суспільному житті та вносити свій внесок у розвиток суспільства, але й захищати свою землю, свої території. Патріотичне виховання є важливою складовою розвитку сучасної особистості і сприяє формуванню громадянина, який любить свою країну, розуміє її історію, вшановує її природні та культурні цінності, і готовий працювати на її благо. Тому важливо розуміти і враховувати психолого-педагогічні аспекти цього процесу для успішної реалізації завдань краєзнавчого виховання в сучасному освітньому середовищі.

1.3. Система формування краєзнавчої компетентності в процесі реалізації природничої освіти.

Формування краєзнавчої компетентності учнів у процесі природничої освіти є важливим завданням. Ця компетентність включає в себе розуміння ролі природи у житті людини, почуття відповідальності за її збереження, здатність гармонійно взаємодіяти з природою та уміння діяти екологічно.

Досягнення цих цілей в процесі навчання вимагає використання різних методів, таких як пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод і метод проблемного викладу.

Пояснювально-ілюстративний метод включає в себе використання усного та письмового пояснення, наочних посібників і практичного показу способів діяльності в природі. Цей метод допомагає здобувачам освіти засвоювати інформацію про різні природні об'єкти та традиційні ставлення до неї і сучасні глобально-екологічні підходи.

Вчитель може пояснити учням конкретні народні прикмети, які пов'язані з погодно-кліматичними умовами та природними явищами регіону, і використовувати ілюстрації або приклади для кращого розуміння різних процесів. Наприклад, вчитель може розповісти, чому ластівки літають низько перед дощем, і пояснити це явище науковою інформацією.

Репродуктивний метод передбачає повторне відтворення раніше засвоєних знань, що сприяє закріпленню навичок і вмінь учнів. Наприклад, в запам'ятовуванні назв рослин, що характерні для місцевості рідного краю.

Учні можуть відтворювати свої знання про народні прикмети і обґрунтовувати їх. Вони можуть також спостерігати за природними явищами, пов'язаними з цими прикметами, і робити записи про свої спостереження.

Метод проблемного викладу дозволяє вчителю визначити перед учнями проблему і вирішувати її разом з ними, показуючи шляхи вирішення і розкриваючи хід думки. Цей метод сприяє розвитку логічного мислення учнів і їхнім засвоєнням наукових знань про природу. Важливо враховувати вікові особливості учнів під час використання цих методів, зокрема, їхнє як прагматичне так і непрагматичне ставлення до природи і мотиви спілкування з нею. Засвоєння знань про природу важливо для формування краєзнавчої компетентності, яка є необхідною умовою сталого розвитку суспільства.

Вчитель може ставити перед учнями питання і проблеми, пов'язані з природними явищами та народними прикметами, і спрямовувати їх на пошук

відповідей. Наприклад, вчитель може пояснити, що ластівки літають низько перед дощем, і запросити учнів роздумати над причиною цього явища.

Частково-пошуковий метод. Учні можуть виконувати завдання, які спрямовані на використання їхніх знань про природу і народні прикмети. Наприклад, вони можуть розгадувати загадки або складати ребуси, пов'язані з цими темами.

Дослідницький метод. Цей метод передбачає активну роль учнів у вивченні природи. Вони можуть вести спостереження за природними явищами, перевіряти народні прикмети через спостереження та досліди і намагатися зрозуміти зв'язки в природі самостійно. Використовуючи ці методи, вчитель може сприяти формуванню краєзнавчої компетентності учнів та розвивати їхні здібності самостійно досліджувати і розуміти природу та народні традиції ставлення до неї. Важливо розуміти, що методи формування краєзнавчої компетентності не обов'язково повинні використовуватися окремо один від одного. Навпаки, їх можна комбінувати та поєднувати в залежності від конкретної ситуації та цілей навчання. Різні методи можуть використовуватися на різних етапах уроку або в навчальному процесі загалом.

Проблема формування краєзнавчої компетентності в учнів 10-11 класів в контексті природничої освіти стає актуальною в сучасному освітньому просторі. Збереження та відновлення природного середовища, раціональне використання природних ресурсів та екологічно свідоме поведінка громадян є нагальними завданнями суспільства. Освіта в цьому контексті має велике значення, оскільки вона формує свідомих, відповідальних громадян, здатних ефективно взаємодіяти з природним середовищем та вирішувати екологічні проблеми. Краєзнавча компетентність, яка включає в себе знання про природу та культуру свого регіону, уміння взаємодіяти з природним середовищем та бережливо його використовувати, стає важливою складовою сучасної освіти. Учні 10-11 класів, знаючи і розуміючи природу свого регіону, можуть більше цінувати її та приймати участь у природоохоронних заходах.

1.4. Форми і методи формування краєзнавчої компетентності.

Краєзнавчі акції та проекти є ефективним методом формування краєзнавчої компетентності учнів. Вони передбачають організацію польових виїздів до різних природних та культурних об'єктів регіону, де учні можуть здійснювати спостереження, дослідження та практичну діяльність. Під час краєзнавчих акцій учні мають можливість вивчати природні ресурси та екосистеми свого регіону. Участь у екскурсіях до лісів, річок, озер, парків та навіть сільськогосподарських угідь дозволяє учням спостерігати за різними об'єктами живої природи, вивчати її різноманіття та взаємозв'язки в екосистемах. Відвідування історичних пам'яток, музеїв та архітектурних об'єктів допомагає учням краще розуміти минуле свого регіону та його вплив на сучасність.

Ще однією формою опанування краєзнавчої компетентності є природоохоронна діяльність, в частині збереження природи. Учні можуть брати участь у висадці дерев, при цьому вони мають знати які види дерев є аборигенними, а які інвазивними; прибиранні сміття, розуміючи небезпеку випалення травостою; організації екологічних акцій та інших заходів з метою збереження природи свого регіону.

Учні можуть здійснювати дослідження в обраному природному об'єкті та аналізувати отримані дані, розвиваючи навички наукової роботи. Співпрацювати з місцевими організаціями та експертами. Важливо створювати партнерські відносини з місцевими організаціями, які займаються дослідницькою, природоохороною та культурною діяльністю, задля підтримки та додаткових ресурсів.

Екологічні інтелектуальні аукціони – це метод формування краєзнавчої компетентності, який поєднує в собі навчання та розвагу. Учні відповідають на запитання та виконують завдання, пов'язані з екологічною, природоохороною та краєзнавчою діяльністю, і отримують за це "інтелектуальні бали", які можуть обмінювати на нагороди або використовувати для підтримки природоохоронних

проектів. Екологічні інтелектуальні аукціони стимулюють учнів до більш глибокого вивчення природних та культурних особливостей свого регіону, а також до активної участі у екологічних заходах. Вони сприяють формуванню інтересу до природи та культурної спадщини свого регіону та розвитку пізнавальних навичок.

Бесіди та дискусії є важливими традиційними методами формування краєзнавчої компетентності. Вони дозволяють учням обговорювати різні аспекти біорізноманіття, його змін та трансформацій; культури свого регіону, впливу сучасних культурних віянь на довкілля та власне життя; висловлювати власні думки, аналізувати думки інших, аргументувати свої погляди та розвивати навички комунікації. Під час бесід та дискусій учні можуть обговорювати такі питання, як доцільність чи недоцільність використання природних ресурсів, розвиток туризму, вплив господарської діяльності на довкілля, важливість культурної спадщини та інші теми, пов'язані з регіоном. Вони можуть ділитися власним досвідом, розповідати про власні враження від відвідування різних природних та культурних об'єктів в інших регіонах, країнах. Бесіди та дискусії допомагають учням розвивати навички аргументації, критичного мислення та аналізу.

Спостереження та дослідження природних об'єктів свого регіону є важливим методом формування краєзнавчої компетентності. Учні можуть проводити спостереження за рослинами, тваринами, геологічними утвореннями та іншими природними об'єктами, а також здійснювати дослідження їхньої структури та функцій. Спостереження та дослідження дозволяють учням: вивчати природні явища та процеси наживо. Участь у спостереженнях допомагає учням побачити природу в дії та розуміти її закономірності. Даний метод пізнання дозволяє вчитися збирати дані та інформацію, про об'єкти довкілля самостійно. Учні можуть фіксувати зміни у природі та аналізувати отримані дані, таким чином знайомитися з такими методами дослідження як моніторинг. Розвивати науковий підхід. Досліджуючи природні об'єкти учні навчаються висувати наукові гіпотези, проводити експерименти та аналізувати

результати досліджень. Висловлювати власні припущення та робити висновки. Учні мають можливість розвивати навички логічного мислення та аргументації своїх висновків. Спостереження та дослідження сприяють розвитку наукового мислення та пізнавальних навичок учнів, а також формують їхню здатність до самостійного вивчення природи та культури свого регіону.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Система формування краєзнавчої компетентності в учнів 10-11 класів в процесі реалізації природничої освіти є важливою складовою сучасної освіти. Краєзнавча компетентність допомагає учням краще розуміти та цінувати свій регіон, його природне біорізноманіття та культурну спадщину, а також розвивати навички дослідження та аналізу.

В процесі формування краєзнавчої компетентності важливо використовувати різноманітні педагогічні підходи та методи, такі як проектний метод, вивчення місцевої історії та культури, екологічні екскурсії, співпраця з місцевими організаціями та інші. Комплексний підхід дозволяє досягти кращих результатів та зацікавленості учнів у вивченні свого регіону. Планування уроків та позакласних заходів, використання інтерактивних методів, робота з місцевими ресурсами та оцінювання є важливими елементами системи формування краєзнавчої компетентності. Ці методи допомагають зробити навчання цікавим та практичним для учнів. Завдання вчителів та педагогічних працівників полягає в створенні сприятливих умов для розвитку краєзнавчої компетентності учнів, підтримці їхнього інтересу до вивчення неповторної природи свого регіону, а також вихованні у них відповідального ставлення до збереження біорізноманіття та культурного спадку свого регіону. Реалізація такої системи сприяє формуванню громадян, які беруть активну участь у розвитку та збереженні свого регіону, його природи та культурної спадщини.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ФЛОРИ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «ПРИІНГУЛЬСЬКИЙ»

2.1. Методики дослідження і класифікації рослин

Дослідження флористичного різноманіття є важливою складовою біологічної науки, що поєднує в собі ботаніку та екологію для вивчення взаємозв'язків між рослинами та природними умовами середовища, в якому вони ростуть. Основою методології флористичного різноманіття є геоботанічні дослідження, що включають в себе інтеграцію геологічних та ботанічних підходів до дослідження навколишнього середовища. Основним призначенням даного методу є вивчення взаємозв'язків між характером рослинності та геологічними факторами, такими як ґрунти, гідрологічні умови, геоморфологічні особливості ландшафту. Геоботанічні дослідження дозволяють розкрити закономірності, що обумовлюють наявність тих чи інших рослин на певній території, їх адаптацію до конкретних умов середовища. [10, с. 204] Цей метод дослідження має велике значення для розуміння природних процесів, формування ландшафтів, прогнозування змін клімату та збереження біорізноманітності.

До основних компонентів методу геоботанічних досліджень належить:

Територіальний аналіз: визначення географічного розподілу рослин, їх видових характеристик та чисельності на конкретних територіях;

Вивчення ґрунтів: аналіз складу ґрунтів та геологічних умов, що впливають на життєздатність рослин;

Дослідження гідрологічних процесів: вивчення руху води та її впливу на рослинний покрив, зволоження ґрунтів;

Геоморфологічний аналіз: аналіз ландшафту, рельєфу та інших геоморфологічних особливостей, що впливають на умови росту рослин;

Екологічні дослідження: вивчення взаємодії рослин із зоною атмосферного повітря, а також з іншими організмами, такими як тваринами та іншими мікроорганізмами.

Метод геоботанічних досліджень можуть застосовувати у різних галузях науки та на практиці. Основні напрямки застосування включають:

1) Екологічна оцінка: геоботанічні дослідження допомагають застосовувати рівень впливу людської діяльності на навколишнє середовище та рівень забруднення рослинних екосистем.

2) Ландшафтне планування та дизайн: знання про розподіл рослин та природних факторів у процесі ландшафтного планування та створення природних парків та садів.

3) Агроекологія: геоботанічні дослідження мають важливе значення для розвитку сільського господарства та вибору оптимальних методів обґрунтування заробітку та вирощування культурних рослин.

4) Кліматологія та гідрологія: вивчення взаємозв'язків між рослинами та кліматичними та гідрологічними факторами сприяє розвитку наукових прогнозів та стратегій боротьби зі змінами клімату.

5) Збереження біорізноманіття: геоботанічні дослідження важливі для вивчення та збереження рідкісних та зникаючих видів рослин та їхніх природних середовищ.

2.1.1. Методи геоботанічних досліджень

Основними методами геоботанічних досліджень при вивченні рослинності є маршрутний і стаціонарний. Маршрутний, поділяється на рекогносцирувальний і детальномаршрутний.

Рекогносцирувальний метод дослідження застосовують тоді, коли перед дослідником поставлено завдання дати загальну геоботанічну характеристику території, визначити основні типи ландшафту і закономірності розподілу рослин серед них, дослідити і з'ясувати залежність між рослинними угрупованнями, рельєфом і ґрунтами.

Рекогносцирувальною є **перша екскурсія** в природу, коли в учнів формується уявлення про загальне синтаксономічне розмаїття регіону. За порівняно короткий час лінійними маршрутами охоплюється значна територія. В окремих випадках закладаються і описуються пробні площі. Як результат рекогносцирувального дослідження складається картосхема з характеристикою основних типів рослинності досліджуваної території, визначаються основні маршрути і профілі роботи під час проведення подальшої інвентаризації рослинності. Паралельно визначається рівень знання учнями природної флори, що є запорукою якісного дослідження. Кожна незнайома рослина повинна бути загербаризованою для її ідентифікації в лабораторних умовах.

Детально-маршрутний метод дослідження застосовують, коли потрібно зібрати відомості не тільки про типи рослинності, але і про основні асоціації цих типів. Стаціонарний метод дослідження забезпечує детальне геоботанічне вивчення рослинності на конкретній території, враховуючи сезонні і флуктуаційні зміни. В процесі стаціонарного дослідження вивчаються зміни аспектів рослинних угруповань, вплив антропогенних факторів на приріст біомаси, складається календар фенологічних фаз компонентів фітоценозу, визначається реакція їх на зміну світлового, мінерального і гідрологічного режиму. Найчастіше тематика стаціонарних досліджень розраховується на декілька років. Результати досліджень стають науковою основою для розкриття законів розвитку фітоценозів для вироблення найефективніших заходів по раціональному використанню угідь. Залежно від завдання і типу дослідження застосовується той чи інший метод вивчення рослинності.

Методами, загальними для всіх типів досліджень, є: **метод пробних площ, екологічних рядів, профільних ліній** (трансект). [11, с. 32].

Метод пробних площ. Пробні площі для геоботанічного опису закладаються в однорідних (гомогенних) ділянках рослинності, відмічених в ході рекогносцирувальної екскурсії: відмінні окомірно варіанти сухих і вологих лісів, луків, рудеральні угруповання та інші. Використовують для описів пробні площі квадратної форми, для лісів вони можуть бути 25х25 м, для луків – 5х5 м або

частіше 10x10 м. Рослинність, фітоценози якої мають менші розміри або представлені вузькими смугами (прибережно-водна рослинність, зарості рудеральних рослин вздовж доріг), допустимо описувати в природних межах.

Найоптимальнішим методом вивчення рослинного покриву є метод профільних ліній – трансект. **Трансекта** – це прямокутна смуга, орієнтована дослідником у необхідному напрямку. Звичайно має ширину (0,5) 1-3 (5) м і довільну, але значно більшу від ширини довжину. Дозволяє захопити значну площу при оптимальній зручності маршруту і врахувати ефект неоднорідності будови фітоценоза, так як завдяки значній довжині перетинає більшість неоднорідних плям у фітоценозі.

Метод бісекти – це накладання виготовленої рамки площею 1м², поділеної на 100 клітин (кожна клітинка має площу 10x10 см²), для вивчення вертикальної (ставиться вертикально як фон за травостоєм) або горизонтальної (кладається на поверхню ґрунту) просторової структури фітоценоза. Для документації результатів вигляд рамки картується – переноситься на розмічену основу (міліметровий папір) або фотографується. Бісекта, як і облікові площадки накладається у кількох повторностях. Для трав'янистих рослинних угруповань рекомендується орієнтувати бісекти в одному напрямку – з півдня на північ або з заходу на схід. Для фотографування ярусності травостою краще за невеликим вертикальним шаром травостою розмістити білий екран.

Метод модельних екземплярів. Модельний екземпляр – середньостатистичний за масою сировинний екземпляр (особина, пагін, кущ, інша облікова одиниця) сировинної рослини, визначений (обраний) для конкретної зарості чи масиву.

За модельними екземплярами визначають:

- Масу сировини. За модельний екземпляр можна відбирати кожен третій, п'ятий чи десятий товарні екземпляри, і з них зважувати сировинну частину. Величина вибірки: 40-60 модельних екземплярів для сировини з підземних органів та суцвіть, 100 і більше – для сировини з надземних частин, крім суцвіть.

Модельні екземпляри відбирають доти, доки мінімальне і максимальне значення сировинної маси різнитиметься не більше, ніж у 5-7 разів.

- Щільність товарних екземплярів – їхню чисельність на одиницю площі.

На трансектах 1-2 м x 50-100 м підраховують число товарних екземплярів – таких, з яких можна отримати кондиційну сировину. Вимоги до повторності трансект такі ж, як до повторності облікових площадок.

- Врожайність. Середню масу сировини з модельних екземплярів множать на середню чисельність товарних екземплярів на одиниці площі.

2.1.2. Метод проективного покриття

Проективне покриття – це покриття проєкціями надземних частин рослин поверхні ґрунту, виражене у відсотках. Менше 10% - поодинокі рослини, 100% - суцільна зімкненість рослин. Проективне покриття всього травостою називають загальним проективним покриттям, а покриття кожного окремого виду рослин – видовим. Сума значень покриття усіх видів в угрупованні може бути і більше 100% чи величини загального проективного покриття. Проективне покриття визначають окомірно або за допомогою бісекти (у рамці „збирають” і сумують заповнені та частково заповнені рослинами квадратики). Точність визначення проективного покриття повинна складати не менше 5%. Асиметрична шкала проективного покриття, за Міркіним: менше 1% – 0; 1-5% – 1; 6-15% – 2; 16-25% – 3; 26-49% – 4; 50% і більше – 5.

2.1.3. Методика Браун – Бланке

Метод Браун-Бланке включає 2 етапи досліджень:

I. Рекогносцирування і аналітичний етап класифікації.

II. Синтетичний етап класифікації.

I. В основі дослідження лежить максимально повне виявлення видового складу території та її опис. Послідовність дій під час виконання геоботанічного опису традиційна:

А) добір місця опису (однорідні ділянки рослинності, відмінні околірно від сусідніх);

Б) добір розміру і форми ділянки рослинності. Пробна площа, яка досліджується, не повинна бути меншою за мінімальний ареал, тобто на ній повинні бути представлені всі види рослин, що зростають в рослинному угрупованні. (Залежність видового багатства від площі виявляють за допомогою внесення один в одного квадратних площ, що поступово збільшуються. Облік кількості видів починають від меншого квадрата до більшого. Одержана величина спочатку зростає до певної межі, після якої збільшення площі не впливає на видове багатство – кількість видів залишається стабільною величиною. Розмір площі, на якій відбувається перехід до сталої кількості видів, називають мінімальним ареалом);

В) складання опису. Геоботанічні описи виконують на спеціальних бланках. Кожен опис у якості обов'язкових елементів містить: дату опису, автор, місцезростання, географічне положення, характер ґрунту, площу опису, проективне покриття за ярусами, середня і максимальна висота кожного з ярусів.

II. Синтетичний етап складається з наступних операцій:

- 1) складання валової невпорядкованої таблиці;
- 2) складання таблиці сталості;
- 3) складання активної і пасивної таблиці;
- 4) перевпорядкування стовпчиків активної таблиці і впорядкування фітоценозів; аналогічне перевпорядкування пасивної таблиці;
- 5) визначення сталості видів в фітоценозах, складання парціальної синтетичної таблиці;

б) об'єднання парціальних таблиць в синтаксономічний аналіз. [12, с. 42]
Для виконання роботи потрібно мати міліметровий папір, ножиці і клей. Вихідним матеріалом будуть повні геоботанічні описи пробних площ, зроблені в польових умовах. Якщо опрацьовується масовий матеріал (сотні описів), складають декілька таблиць, а пізніше їх об'єднують в єдину синтетичну таблицю на заключному етапі дослідження. Не бажано включати в одну таблицю

описи, які явно відрізняються за флористичним складом (стеги і заплавні луки, вибиті пасовища і багатовидові різнотравні сінокоси). Валова невпорядкована таблиця (або зведений список) – матриця значень рясності видів у фітоценозах, горизонтальні рядки якої відповідають видам, а вертикальні стовпчики – геоботанічним описам. Таблицю складають на міліметровому папері з розміром рядка і стовпчика 1 см. Під час складання таблиці використовують топономічну інформацію про екологію видів, наприклад, вносять в таблицю види від вологих місцезростань в напрямку зростання від вологих місцезростань в напрямку зростання сухості, використовуючи власні спостереження і літературний матеріал. Рядки (види рослин) і стовпчики (описи) повинні набути такого порядку, коли поряд опиняються подібні за екологією види і подібні за видовим складом описи. В таблиці повинна проглядатись діагональ з груп клітинок, що відповідають групам близьких за екологією видів в групах фітоценозів подібних місцезростань; і ті й інші впорядковані вздовж комплексного градієнта (вологості екотопу). на диференціюючі види, за якими групуються описи; 2) інші види (з високою і низькою сталістю), серед яких не може бути діагностичних. На даному етапі ця друга частина не бере участі в класифікації. Користуючись методом Браун – Бланке, слід чітко дотримуватися таких методичних вимог:

- наявність високоякісних фітоценотичних матеріалів, в першу чергу, флористично повних геоботанічних описів;
- наявність значного (статистично достатнього і репрезентативного) масиву описів для первинної обробки;
- ефективно діюча методика обробки значного масиву геоботанічних описів. Якість фітоценотичних матеріалів суттєво впливає на результати будь-якого методу класифікації. Головним при здійсненні опису є наведення повного видового складу фітоценоза з точним і правильним визначенням рослин до виду і фіксацією участі кожного виду. Дуже важливою вимогою до опису є правильне визначення меж угруповання. Недотримання цієї вимоги призводить до появи „змішаних”, комплексних геоботанічних описів, в яких представлені діагностичні блоки багатьох, часто екологічно гетерогенних синтаксонів. Для

коректності класифікації, з метою отримання статистично порівнюваних даних сформульована ще одна методична вимога - застосування стандартних пробних ділянок, тобто ділянок стандартного розміру для кожного окремого типу рослинності. Розмір ділянок встановлюється експериментально і відповідає мінімум-ареалу. Навіть у достатньо гомогенних, тобто однорідних за складом і структурою типах рослинності, таких, як, наприклад, псамофільна рослинність піщаних кучугур нижньої течії Дніпра, зрілі букові ліси тощо, зі збільшенням числа описів кількість видів стійко збільшуватиметься. Прийнято вважати, що для порівняння синтаксонів, їх розпізнавання, встановлення рис асоціації, її самотності чи подібності до інших потрібно щонайменше 10 геоботанічних описів на кожну асоціацію у первинній фітоценотичній таблиці.

2.1.4. Класифікація рослин за системою Друде

Система Друде - це одна з ранніх і впливових систем класифікації рослин, розроблена німецьким ботаніком Юханном Вольфгангом фон Друде в ХІХ столітті. Його система була заснована на властивостях статевого утворення рослин та структурі їхніх органів.

Основними ідеями системи Друде є:

1. Цвітіння (Blüten): Друде класифікував рослини на основі їхніх квіток. Він вивчав будову квітки, включаючи кількість пелюсток, стамен та пестиків, їхнє розташування і зв'язки між ними.

2. Статеве диференціювання: Рослини були розділені на два основні класи - дводомні та однодомні на основі наявності або відсутності окремих статевих органів на рослині.

3. Органи рослин: Друде також розглядав органи рослин, такі як листки, стебла і корені, як чинники класифікації.

4. Методи дослідження: Для дослідження рослин за системою Друде використовувалися біноклярні мікроскопи для вивчення морфологічних деталей квітів та інших органів.

5. Таксономічні групи: Друде вводив різні ранги таксономічних груп, включаючи класи, родини і роди.

6. Назви рослин: Він також вніс вклад у систему наукових назв рослин, використовуючи біномінальну номенклатуру, де кожен вид має дві частини - родову і видову.

Але, важливо зазначити, що хоча система Друде була важливим кроком у класифікації рослин, її також критикували за обмеженість та відсутність урахування еволюційних зв'язків між видами.

Отже, метод геоботанічних досліджень є важливою складовою сучасної науки та екологічної практики. Він дозволяє розвивати та аналізувати взаємозв'язки між рослинами та навколишнім середовищем, що є ключовим для збереження біорізноманітності та сталого розвитку. Метод геоботанічних досліджень має велике значення для формування значення наукових даних та розробки ефективних стратегій управління природними ресурсами, зокрема в умовах зміни клімату та збільшення впливу людської діяльності на природні екосистеми.

2.2. Фізико-географічна характеристика району дослідження

Відповідно до фізико-географічного районування, територія Парку розташована в межах Дністровсько-Дніпровського північностепового краю. Русло р. Ігул розділяє парк на дві майже рівні частини (рис.2.1). Правобережна належить до Вознесенсько-Єланецького, а лівобережна до Новобузько - Казанківського фізико-географічних районів Південно-Придніпровської схилові-височинної області. (Маринич, Шищенко, 2006).

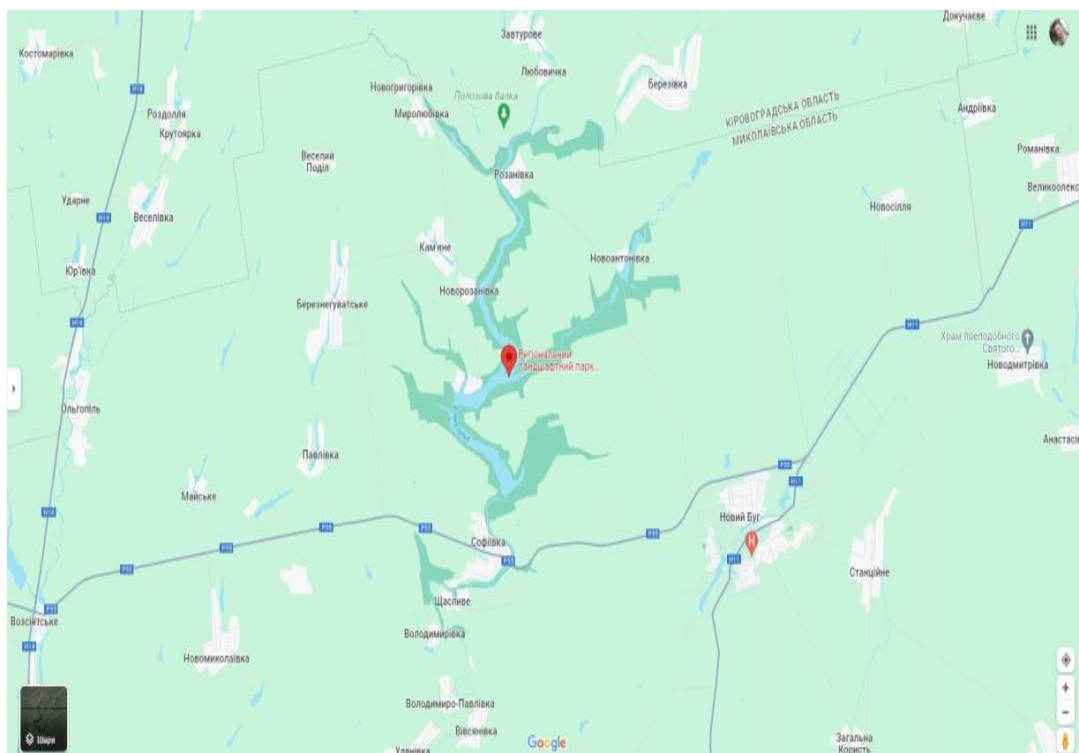


Рис. 2.1. Картосхема розташування регіонального ландшафтний парку «Приінгульський».

Клімат обумовлений впливом повітряних мас з Атлантики та Сибіру і є помірно-континентальним. [13] У холодний період року домінує циклонічна діяльність, пов'язана з західним переносом повітряних мас з північної Атлантики. Циклонічний тип циркуляції атмосфери чергується з антициклонічним, спричиненим вторгненнями холодного арктичного повітря. У такі періоди спостерігається суха малохмарна і холодна погода. У теплий період року над територією домінують сухі і жаркі повітряні маси. У такі періоди відзначають сонячну жарку і суху погоду, з мінімальною кількістю опадів. Перехід до холодного періоду часто пов'язаний з вторгненням холодного арктичного повітря з півночі. З середини жовтня посилюється діяльність південних і західних циклонів, що спричиняє збільшення кількості похмурих днів, туманів і опадів обложного характеру. Атмосферні опади відіграють істотну роль у процесі формування поверхневого та ґрунтового стоку. Їх кількість за роками, сезонами та місяцями суттєво змінюється. Територія Парку належить до зони нестійкого і недостатнього зволоження. Опади випадають

переважно у теплий період року (травень-червень), після якого часто повторюються тривалі бездощові періоди тривалістю 37-42 доби. Річна кількість опадів коливається в межах 460-500 мм, з яких більшість (до 65%) випадає у теплий період року. Найбільша кількість опадів випадає у червні, а найменша – у жовтні.

Геологія та літологія. Дністровсько-Дніпровський північностеповий край і в його межах Придніпровська височина належить до Українського кристалічного щита. Кристалічні породи щита представлені переважно гнейсами, гранітами, кварцитами, гранітоїдами, мігматитами та породами ефузивно-осадового метаморфічного комплексу. Основу кристалічного фундаменту складають різноманітні шаруваті гнейси – дрібно- та середньозернисті породи сірого, темно-сірого та чорного кольорів зі слабким зеленуватим відтінком. Територія Парку розміщена між двома значними тектонічними структурами Українського кристалічного щита – Інгульської синклінорії (північний схід) та Кіровоградської антиклінорії (південний захід території). У зв'язку з цим шаруваті гнейси утворюють стрімку, майже вертикальну шаруватість. Серед гнейсів часто зустрічаються значні масиви пегматитів, сірих та рожевих гранітів. На породах виступів фундаменту поширена площинна кора вивітрювання з домінуванням каолінітового та гідрослюдиисто-каолінітового типів пізньомезозойського віку. Найбільше поширені неогенові відклади, представлені прибережно-морськими, алювіальними та озерними відкладами балтської світи [14, с. 45] Неоген-антропогенові відклади представлені червоно-бурими глинами з включенням вапнякових конкрецій. Суцільним покривом (за винятком ділянок виходів на поверхню дочетвертинних порід в межах ерозійних форм) поширені різноманітні антропогенові відклади. Нерозчленовані відклади середнього та пізнього антропогену широко розвинені на вододілах і частково у верхніх частинах схилів річкових долин. Найбільше поширеними є жовто-бурі, палево-жовтімакропористі, карбонатні, частково загіпсовані суглинки. Потужність шару коливається у межах 1-10 м. На схилах річкових долин та балок з виходами

дочетвертинних порід зустрічаються делювіальні відклади різного літологічного складу, що представлені щєбнюватого-жорствяними уламками, щєбенистими суглинками потужністю 1-5 м. Верхньоантропогенів – голоценові відклади зустрічаються по долинах річок Інгул та Березівка лише фрагментарно на залишках I та II надзаплавних терас. Вони складені суглинками, супісками і пісками потужністю до 10 м. Сучасні алювіальні відклади зустрічаються переважно у заплавах річок та водоносних днищах балок. Вони представлені пісками, супісками, мулами та алювіально-пролювіальними відкладами днищ балок і ярів. Частими є виходи древніх кристалічних порід на денну поверхню, особливо в межах річкових долин та на схилах ерозійної мережі.

Гідрологія. Основною водною артерією, навколо якої створено РЛП «Приінгульський», є р. Інгул. За класифікацією водотоків це - середня річка. Притоками першого порядку є такі малі річки: права – р. Стовпова, ліві - рр. Березівка, Сагайдак. З водозбірної площі по балках та ярах в р. Інгул також впадають інші водотоки. Відповідно до гідрологічного районування України територія РЛП «Приінгульський» розташована в рівнинній частині України в НижньобузькоДніпровської області зони недостатньої водності. Гідрографічну мережу складають р. Інгул, а також гирлові частини його приток – Березівки, Сагайдаку і Стовпової. Для долини Інгулу характерні виходи кристалічних порід, невеликі острови, місцями – бистрини й пороги.

Ґрунтовий покрив. Під степовою трав'янистою рослинністю на лесових відкладах в умовах помірно вологого і теплого клімату в межах Парку сформувалися звичайні середньо- та малогумусні чорноземні ґрунти. Лесова ґрунтоутворююча порода добре відсортована і представлена на вододілах та схилах переважно пилюватими важкими суглинками. Для неї характерною є стовпчаста структура. В межах річкових терас ґрунтоутворюючою породою виступає: на другій надзаплавній терасі – легкі суглинки, на першій надзаплавній терасі – супіски та алювіальні піски, у заплаві та по днищах балок – піщано-мулистий алювій з уламками кристалічних та інших корінних порід і тільки на окремих ділянках – сучасні алювіальні піски.

За механічним складом у ґрунтовому покриві вододілів переважають важкі суглинки і глини, в межах річкових заплав та днищах балок – переважно лучні чорноземи, менше – лучно-болотні легкосуглинкові ґрунти. На перших надзаплавних терасах сформувалися чорноземи піщані і супіщані, а на других – чорноземи легкосуглинкові. Чорноземи звичайні утворились в умовах глибокого залягання ґрунтових вод, винятково під степовою трав'яною рослинністю. Для них характерною є – структурованість зі сприятливим водно-повітряним режимом. Реакція ґрунтів нейтральна (рН близько 7,0). У профілі звичайних чорноземів виділяються кілька ґрунтових горизонтів [14, с. 64] : Н – 0-35 см – гумусний горизонт рівномірного темно-сірого кольору. До глибини 22-25 см він має зернисто-пилувату, пухку структуру. Глибше – зернистий, більш щільний. Не реагує на розчин соляної кислоти. Перехід поступовий. НР – 35-70 см – гумусний, перехідний, темно-сірий зі слабким буруватим відтінком, крупнозернистий. Зустрічаються поодинокі гіфи карбонатів. Помірно реагує на розчин соляної кислоти. Чітко помітні ходи дощових хробаків та окремі світлі кротовини. Перехід поступовий. Р_{hk} – 70-90 см – перехід до ґрунтоутворюючої. Палевий колір з сірими язиками та плямами гумусу, так звані «брудні леси». Безформенногрудкувата структура. Наявні ходи хробаків і кротовини. Бурхливо реагує з розчином соляної кислоти. Перехід поступовий. Р_k – 90 см і глибше. Леси палевого кольору, грудкуватої структури, відмічається наявність трубочок СаСО₃ та окремі розкидані плями білоглазки. Потужність гумусового горизонту середньогумусних чорноземів коливається в межах 70-75 см з вмістом гумусу у верхній частині горизонту до 6,8-7,2%. Шар карбонатів розміщується на глибині 40-50 см.

Значна глибина середньогумусних чорноземів пояснюється глибшим проникненням рослинних залишків (переважно коріння рослин) у зв'язку з більшою кількістю атмосферних опадів і просочуванням вологи на більшу глибину.

На відміну від інших регіонів з поширенням звичайних чорноземів, пояс карбонатів у ґрунтовому профілі знаходиться близько до поверхні (5-10 см), що

свідчить про слабкий промивний режим ґрунту. Переважання схилових поверхонь в межах Парку спричинює високу інтенсивність процесів поверхневого змиву. Тому в межах його території поширені середньо- та сильнозмиті ґрунти, а біля підніжжя схилів річкових долин і яружно-балкових систем – намиті. По заплавах та днищах балок поширені лучні ґрунти.

2.3. Результати дослідження рослинності РЛП «Приінгульський»

Дослідження проводились на території Регіонального ландшафтного парку «Приінгульський». Регіональний Ландшафтний Парк "Приінгульський" – це природно-заповідна територія в Україні, призначена для збереження та охорони природних ландшафтів та біорізноманіття, а також для рекреації та освіти громадськості. [15, с. 9] Парк розташований в Приінгульській степовій місцевості, що знаходиться в басейні річки Інгул на південному сході України. Основною метою створення Регіонального Ландшафтного Парку "Приінгульський" є збереження та охорона унікальних степових і приінгульських біотопів, рослин і тварин, які притаманні цьому регіону. Парк розробляє програми для популяризації екологічної освіти та екологічного туризму серед відвідувачів і місцевого населення.

Рослинний покрив території характеризується багатством і різноманіттям як з флористичної, так і з ценотичної точки зору. Він включає в себе вищу водну, болотну, заплавно-лісову, лучну та степову (як справжньостепову, так і петрофітно-степову) рослинність. [16] Особливістю флори є велика кількість ендемічних і субендемічних видів, таких як *Astragalus odessanus* Besser., *Bellevalia sarmatica* Woronow, *Dianthus andrzejowskianus* Zapal, *D. hypanicus*, *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht, *Sedum borissovae* Balk, *Tulipa hypanica* Klokov і багато інших.

Рослинність цієї території вражає різноманіттям типових справжньостепових і петрофітно-степових угруповань на малопорушених і непорушених ділянках (табл.1).

Вища водна рослинність переважає на території Софіївського водосховища і представлена типовими для степової зони угрупованнями. Серед них можна виділити ценози з підводною рослинністю, такі як *Batrachietea circinati*, *Myriophylleta spicati*, *Potamogetoneta berchtoldii*, *P. pectinati*, *P. perfoliati*.

На мілководдях і прибережних ділянках можна спостерігати угруповання вільноплаваючих рослин, таких як *Ceratophylleta demersi*, *Hydrocharieta morsus ranae*, *Lemneta minoris*, *Spirodeleta polyrhizae*. Рослинність із плаваючими на поверхні листками відзначається досить низькою представленістю і включає у себе угруповання формації *Polygoneta amphibii*. Більш поширені ценози повітряно-водної рослинності, такі як *Glycerieta maximae*, *Phragmiteta australis*, *Schoenoplecteta lacustris*, *S. tabernaemontani*, *Sparganieta erecti*, *Typheta angustifoliae*.

Болота на цій території представлені трав'яно-болотними угрупованнями і не є дуже поширеними. Частіше можна зустріти ценози формацій *Cariceta acutae*, *C. acutiformis* та *Phragmiteta australis*.

Запlavно-лісова рослинність знаходиться в середній частині ключової території, де ріки Інгул та її притоки Березівка і Стовпова формують невеликий заплавний острів з угрупованнями *Saliceta albae*.

Таблиця 2.1

Кількість видів рослин у флорі регіонального ландшафтного парку
«Приінгульський»

Систематична група рослин	Кількість видів
ВИЩІ СУДИННІ РОСЛИНИ	
Покритонасінні (квіткові)	529
Голонасінні	2
Папоротеподібні	5
Хвоцеподібні та плауноподібні	2
Разом судинних рослин	538
НЕСУДИННІ РОСЛИНИ	

Мохоподібні	36
<i>Разом вищих рослин</i>	574
НИЖЧІ РОСЛИНИ	
Лишайники	120
Водорості	10
ГРИБИ	
Міксоміцети	не вивчались
Макроміцети та мікроміцети	15
<i>Разом нижчих рослин та грибів</i>	145
<i>Усього вищих та нижчих рослин та грибів</i>	719

Рослинний покрив Приінгульського природного ландшафтного заказника різноманітний і багатий на види вищих судинних рослин. (ДОДАТОК А)

Польовий етап дослідження виконувався у весняно-літній період. Було використано метод стрічкової трансекти. Було закладено 2 трансекти.

Перший виїзд було здійснено 12 квітня 2023 року. Геоботанічний опис №1. Місцезнаходження: середня частина схилу на правому березі р. Інгул навпроти с. Щасливе біля підвісного мосту. Координати: широта - 47,7331705; довгота - 32,3826566 (рис. 2.2)

Вірогідне угруповання: *Festuca valesiaca*+*Artemisia marschalliana*. Загальне проективне покриття – 90%. Видовий склад домінанта: *Festuca valesiaca* 20%; *Artemisia marschalliana* 5%, *Tulipa hypanica* 1%

Poa bulbosa
Medicago romanica
Salvia nemorosa
Iris pumila Eryngium campestre
Astragalus sp.
Verbascum phoeniceum
Potentilla arenaria
Achillea setacea
Caragana mollis
Thlaspi perfoliatum
Gagea bulbifera
Gagea bogemica
Scorzonera mollis
Potentilla argentea
Ranunculus illiricus
Erophylla verna
Allium sp.
Veronica dillenii
Taraxacum officinale
Poa nemorosa
Hyacintella leucophaella
Pulsatilla pretense
Viola ambigua
Holosteum umbellatum

Потім було змінено місцезнаходження і наступна площадка розташовувалася ближче до гирла балки на лівому березі Софіївського водосховища.



Рис.2.2 Локалізація досліджуваної ділянки.

Загальний напрямок простягання балки: південь – північ; гирло балки переходить в невелику затоку; рослини виявлено на східному схилі; схил пологий; ґрунт - суглинок; переважає трав'яниста рослинність з поодинокими кущами.

Загальна кількість рослин – 30 видів. Досліджувальна ділянка була поділена умовно на 2 трансекти.

Трансекти – це ділянки однакового розміру, які прилягають одна до одної. Опис трансект з півночі на південь. Рослини в активній фазі цвітіння. Найбільша кількість квіток у стані бутонів спостерігалася на південній частині ділянки.

Горицвіт весняний (*Adonis vernalis*) - лікарська рослина, цілющі якості якої добре відомі (рис.2.3). Незважаючи на те, що сам по собі адоніс отруйний, він містить ряд унікальних хімічних елементів і тому широко застосовується як в традиційній медицині, так і в складі народних засобів. Горицвіт весняний - багаторічна рослина з родини Жовтецевих. Його назва - адоніс - згідно з легендою, походить від імені Адона, фінікійського бога Сонця, вмираючого щосені для того, щоб знову відроджуватися навесні. По-іншому горицвіт весняний називають також желтоцветом, купавніком, польовим кропом. Розмножується горицвіт весняний досить важко. Йому необхідні грибні нитки

(мікоризи), які входять в симбіоз з кореневищем рослини. Крім того, сходять насіння горицвіту тільки через десять-дванадцять років після того, як був проведений посів. Остаточною зрілості рослина досягне, лише проіснувавши сорок або навіть п'ятдесят років. Рослина горицвіт весняний занесена до Червоної книги України зі статусом неоціненний.

Основні загрози зникнення – витоптування. Поряд ґрунтова дорога, на березі місця риболовів, сліди автотранспорту (переважно мопеди).



Рис. 2.3 Горицвіт весняний. Фото автора.

На лівому березі р. Інгул, в межах населеного пункту села Розанівка я знайшла сон лучний, який занесений до Червоної книги України.

Сон лучний (сон чорніючий, сон богемський, *Pulsatilla pratensis*) - це багаторічна трав'яна рослина 10–40 см заввишки з товстим, кореневищем прямостоячим, одноквітковим, густом'яковолосистим, напіврозетковим стеблом (рис. 2.4.). Листки тричі пірчаторозсічені, опушені, прикореневі довгочерешкові, з'являються до цвітіння або під час цвітіння; верхні листки зростаються основами в дзвоникоподібну обгортку (покривало) з лінійними, м'яковолосистими частками. Квітка поникла, вузька дзвоникоподібна, 2–4 см в діаметрі, з 6 яйцеподібних або широко-яйцеподібних, темно-фіолетових, зовні пухнастих листочків оцвітини. Цвіте у квітні–травні; плодоносить у червні. Плодики волосисті. Розмножується насінням. Природоохоронний статус виду: неоцінений. Основною загрозою зникнення є витоптування та випас худоби.



Рис. 2.4 Сон лучний. Фото автора.

Друга поїздка була здійснена 10 липня 2023 року. Окрім характерних для південноукраїнської зони степових, лучно-степових, лучних, лісових і наскельних видів на території парку трапляється багато прибузьких і причорноморських ендеміків, таких як тюльпан бузький, гвоздика бузька, карагана скіфська, дрік скіфський, а також реліктових видів. Місця зростання оставника одеського є унікальними. (Див. додаток Б)

Геоботанічний опис № 2. Дата: 10. 07. 2023. Місцезнаходження: лівий берег р. Інгул, околиці с. Розанівка, скеляста верхня третина схилу. Координати: широта – 47,47 50; довгота – 32, 23 31 Вірогідне угруповання: *Festuca valesiaca* – *Portulaca oleracea*. Загальне проєктивне покриття: 50%.

Видовий склад

Festuca valesiaca 1%

Portulaca oleracea 1%

*Poa bulbosa**Potentilla argentea*

Dianthus hypanicus

Artemisia austriaca

Psammophylliella muralis

Poterium sanguisorba

Euphorbia seguierana

Seteria viridis

Grindelia sanguisorba

Acinos arvensis

Plantago lanceolate

Hyeracium umbellatum

Sedum acre

Thymus dimorphus

Areneria serpyllifolia

Bromus squarrosus

Potentilla arenaria

Eragrostis minor

Tragus racemosus

Anisan thatectorum

2.3.1. Різноманіття флори РЛП «Приінгульський»

Флора РЛП Приінгульський багатогранна і різноманітна, і включає в себе більше 5000 видів рослин (ДОДАТОК А, ДОДАТОК Б). Ось кілька прикладів видів, які можна знайти в цьому природному заповіднику: **Дуб звичайний** (*Quercus robur*): Цей вид дерева є одним із найпоширеніших в РЛП Приінгульський. Дуби звичайні можуть досягати величезних розмірів і мають важливе екологічне значення. **Ліщина звичайна** (*Corylus avellana*): Ліщина є поширеною рослиною в лісах парку і має смачні горішки. **Тополя біла** (*Populus alba*): Ця деревина додає різноманіття ландшафту РЛП Приінгульський своєю білою корою і гарним листям. **Кущ глоду** (*Hipporhae rhamnoides*): Глід дуже поширений в парку і відомий своїми корисними ягодами, які містять велику кількість вітамінів. **Черешня звичайна** (*Prunus avium*): Черешня дуже популярна серед місцевих жителів і відома своїми солодкими плодами. **Рябина китайська** (*Sorbus*

alnifolia): Цей вид рябини росте в різних частинах парку і має декоративне листя та ягоди. **Верес** (*Calluna vulgaris*): Верес росте в узліссях та на відкритих ділянках парку і створює красиві фіолетові плями під час цвітіння. **Марення звичайна** (*Rubus idaeus*): Ця рослина вирощує смачні ягоди, які часто використовують для готування десертів. **Тисячолістник звичайний** (*Achillea millefolium*): Ця рослина відома своїми лікарськими властивостями і часто використовується в траволікуванні. **Калюжниця звичайна** (*Nymphaea alba*): Калюжниця цвіте на водоймах парку і створює чарівні квіти на поверхні води. **Сосна звичайна** (*Pinus sylvestris*): Ця хвойна рослина є поширеною у лісах та на сухих схилах РЛП Приінгульський і має характерні шишки. **Кропива звичайна** (*Urtica dioica*): Кропива росте біля водойм, у лісах та на полях і має важливе значення в траволікуванні. **Таволга багаторічна** (*Cirsium vulgare*): Ця квітка приваблює багатьох комах і надає кольору ландшафту. **Барвінок звичайний** (*Vinca minor*): Барвінок відомий своїми фіолетовими квітами та листям і часто використовується для озеленення. **Шавлія лікарська** (*Salvia officinalis*): Шавлія використовується в гастрономії та медицині і має ароматні листя. **Іван-чай** (*Chamaenerion angustifolium*): Ця рослина відома також як велесніця чи кипрій і має чудові рожеві квіти. **Ковила лікарська** (*Acorus calamus*): Ця рослина росте біля водойм і має корисні властивості. **Барбарис звичайний** (*Berberis vulgaris*): Барбарис має гострі ягоди і використовується в кулінарії. **Ожина чорна** (*Rubus fruticosus*): Ожина є популярною в парку і дає смачні ягоди. **Лютий перець** (*Capsicum annuum*): Деякі види гострого перцю також ростуть в РЛП Приінгульський і використовуються для гострої їжі. **Лілія каспійська** (*Lilium martagon*): Ця лілія має величезні багрянцеві квіти і росте в узліссях парку. **Гіацинт звичайний** (*Hyacinthus orientalis*): Гіацинт росте весною і має ароматні квіти в різних кольорах. **Червона адіантум** (*Adiantum capillus-veneris*): Ця папороть росте біля водойм і вологих місць. **Медунка лікарська** (*Melissa officinalis*): Медунка має приємний лимонний аромат і використовується в траволікуванні та гастрономії. **Мальва лікарська** (*Malva sylvestris*): Мальва має красиві рожеві квіти і використовується

для приготування чаю. **Підсніжник весняний** (*Galanthus nivalis*): Підсніжник цвіте навесні, навіть у період, коли ще є сніг на землі. **Лютий гіацинт** (*Scilla siberica*): Ця рослина має чудові голубі квіти і часто росте в масових групах.

2.3.2 Червонокнижні рослини парку

Слід зауважити, що РЛП «Приінгульський» - це середовище існування багатьох рідкісних та зникаючих видів рослин, занесених до списків спеціальної охорони. Такими списками є Червона книга України, Зелена книга України, Світовий червоний список, Бернський список, Регіональний червоний список. Нижче наведено перелік Червонокнижних рослин (табл. 2.2)

Таблиця 2.2.

Група, вид		Червона книга України, категорія	Червоний список Миколаївської області	Бернська конвенція, додаток	СІТЕС, додаток	Європ. Червоний список, категорія
Латинська назва	Українська назва					
1	2	3	4	5	6	7
Покритонасінні						
<i>Adonis vernalis</i>	Горицвіт весняний	Н	+			
<i>Adonis wolgensis</i>	Горицвіт волзький	Н				
<i>Amyglatus nana</i>	Мигдаль степовий		+			
<i>Astragalus odessanus</i>	Астрагал одеський	Р				

<i>Astragalus pallescens</i>	Астрагал блідий				+	
<i>Bellevalia sarmatica</i>	Белевалія сарматська		+			
<i>Bulbocodium versicolor</i>	Брандушка різнокольоров а	В				
<i>Caragana scythica</i>	Карагана скіфська	В				
<i>Chamaecytisus graniticus</i>	Зіновать гранітна	В			+	
<i>Clematis integrifolia</i>	Ломиніс цілолистий		+			
<i>Crocus retirulatus</i>	Шафран сітчастий	Н				
<i>Dianthus hypanicus</i>	Гвоздика бузька	В		+		+
<i>Eremogone cephalotes</i>	Еремогоне головчаста	Р			+	
<i>Eremogone rigida</i>	Еремогоне жорстка				+	
<i>Fritillaria ruthenica</i>	Рябчик руський	В				
<i>Genista scythica</i>	Дрік скіфський	Н				
<i>Gymnoserium odessanus</i>	Оставник одеський	Н			+	
<i>Gypsophilla collina</i>	Лециця горбкова		+			

<i>Iris halophila</i>	Півники солелюбні		+			
<i>Iris pontica</i>	Півники понтичні	В				
<i>Limonium platyphyllum</i>	Кермек широколистий		+			
<i>Linaria biebersteinii</i>	Льонок Біберштейна				+	
<i>Malus praecox</i>	Яблуня рання		+			
<i>Ornithogalum boucheanum</i>	Рястка Буше	Н				
<i>Pulsatilla pratensis</i>	Сон лучний	Н				
<i>Sedum borissovae</i>	Очиток Борисової		+		+	
<i>Stipa asperella</i>	Ковила шорстка	НВ				
<i>Stipa capillata</i>	Ковила волосиста	Н				
<i>Stipa dasyphylla</i>	Ковила пухнатолиста	В				
<i>Stipa disjuncta</i>	Ковила відокремлена	В				
<i>Stipa graniticola</i>	Ковила гранітна	НВ				
<i>Stipa lessingiana</i>	Ковила Лессінга	Н				
<i>Stipa pennata</i>	Ковила пірчаста	В				

<i>Stipa pulcherrima</i>	Ковила найкрасивіша	В				
<i>Stipa tirsia</i>	Ковила вузьколиста	В				
<i>Stipa ucrainica</i>	Ковила українська	Н				
<i>Tulipa hypanica</i>	Тюльпан бузький	В				
<i>Tulipa quercetorum</i>	Тюльпан дібровний	В				
<i>Valeriana stolonifera</i>	Валеріана пагононосна		+			

На території РЛП Приінгульський можна знайти **гвоздику бузьку (*Dianthus superbus*)** (рис.2.5). Ось деякі особливості цієї рослини: Гвоздика бузька - це багаторічна трав'яниста рослина з родини гвоздикових (*Caryophyllaceae*). Вона має стебла, які можуть досягати висоти від 30 до 80 сантиметрів. Листя гвоздики бузької є сіро-зеленими і сидять на прямокутних стеблах. Гвоздика бузька відома своїми великими квітами, які можуть мати різні відтінки рожевого або фіолетового кольору. Квіти мають п'ять пелюсток і вони дуже декоративні. Гвоздика бузька цвіте влітку, зазвичай у червні та липні. Це її час цвітіння, коли вона робиться особливо видовищною. Гвоздика бузька зазвичай росте на сухих схилах, на луках, в лісах, та на узліссях. Ця рослина може бути знайдена в різних екосистемах, включаючи гірські райони. В Україні гвоздика бузька включена до Червоної книги через зменшення популяцій і загрозу для її природного середовища. Тому важливо вживати заходи для збереження цього виду та його середовища існування. Гвоздика бузька є частиною природного багатства РЛП Приінгульський і сприяє різноманітності рослинного світу цього регіону.



Рис. 2.5 Гвоздика бузька. Фото автора.

Брандушка різнобарвна – рідкісний вид флори України, занесений до Червоної книги (рис.2.6). Це - багаторічна рослина висотою 5-15 см. Має яйцеподібну бульбоцибулину, оточену темно-бурими перетинчастими оболонками. Завдяки запасу поживних речовин у бульбоцибулинах, рослини можуть переживати несприятливі умови, навіть, протягом кількох років. Проте, сама бульбоцибулина не багаторічна. Із неї рано навесні одночасно розвиваються листки та квітки, використовуючи весь запас поживних речовин. Після цього бульбоцибулина відмирає, а до кінця вегетаційного періоду формується нова бульбоцибулина, в бруньці якої містяться зачатки нових листочків та квіток. Рослина зазвичай має 3-4 ланцетно-лінійні листки, голі та гладенькі, які розвиваються разом із квітками рано навесні. Квіток одна або 2-3, ліловорожеві, рідше білі. Брандушка належить до групи рослин із дуже коротким циклом надземного розвитку – ефемероїдів. Цвіте у березні-квітні, плодоносить у травні. Розмножується насінням та вегетативно. В Миколаївській області за літературними даними відомо не більше десяти місцезнаходжень брандушки, одне із них – на території регіонального ландшафтного парку «Приінгульський».



Рис. 2.6 Брандушка різнобарвна. Фото автора.

Астрагал одеський (*Astragalus odessanus*) - це рослина, яка росте в природному заповіднику РЛП Приінгульський та інших регіонах України (рис.2.7). Ось деякі особливості цієї рослини: Астрагал одеський - це багаторічна трав'яниста рослина з родини бобових (*Fabaceae*). Вона може досягати висоти від 20 до 60 сантиметрів. Рослина має листя, яке складається з парних листочків. Квіти астрагалу одеського зазвичай жовті або жовто-рожеві, і вони зібрані в інфлоресцентні китиці. Квіти мають характерну форму, що нагадує роги. Астрагал одеський зазвичай цвіте в середині літа, найчастіше в червні та липні. Цвітіння робить цю рослину видовищною. Цей вид астрагалу зазвичай зустрічається на сухих луках, степових і піскових землях. Він може рости в умовах підвищеної сонячної активності та досить сухих ґрунтах. Астрагал одеський є ендемічним видом для південних степів України. Це означає, що цей вид зустрічається виключно в цьому регіоні і ніде більше в світі. Астрагал одеський включений до Червоної книги України через обмежений ареал та загрозу для його природного середовища існування. Важливо вживати заходи для збереження цього виду та його природного середовища. Астрагал

одеський відіграє важливу роль у збереженні біорізноманіття регіону і є важливою частиною рослинного світу РЛП Приінгульський.



Рис. 2.7 Астрагал одеський. Фото автора.

Відомий також під назвою тюльпан карлика, **тюльпан бузький** (лат. *Tulipa biflora*) - це рослина, яка росте в природних умовах в деяких регіонах, включаючи Приінгульський природний заповідник (рис.2.8). Ось деякі основні особливості цього виду тюльпана: Тюльпан бузький (*Tulipa biflora*) належить до родини Лілійних (*Liliaceae*) і до роду Тюльпанів (*Tulipa*). Тюльпан бузький - це коренева рослина, яка виростає до висоти 10-20 см. Його листки сіро-зелені і вузькі, а квіти рожевого, білого або жовтого кольору, які зазвичай мають з шістьох до восьми пелюсток. Ці квіти мають дуже характерну форму, що нагадує тюльпан, і завжди вражають своєю красою. Тюльпан бузький росте в різних типах середовищ, включаючи степи, луки та гірські регіони. Ця рослина поширена в різних частинах Євразії, включаючи Україну. Вона також може зустрічатися в ареалах, де є велика кількість снігу взимку. Тюльпан бузький розмножується як насінням, так і цибулинами. Він цвіте весною, зазвичай в квітні-травні, і його квіти привертають багато комах, які допомагають у запиленні. У багатьох регіонах тюльпан бузький є об'єктом охорони природи і підлягає правовому захисту через ризик втрати природного середовища та надмірного збирання в декоративних або медичних цілях.

Тюльпан бузький - це чудовий приклад рослинної різноманітності та біорізноманітності природи Приінгульського природного заповідника та інших регіонів, де він росте.



Рис. 2.8 Тюльпан бузький. Фото автора

Сон чорніючий (лат. *Scorzonera hispanica*), також відомий як сорцонера, це рослина, що належить до родини айстрових (*Asteraceae*) (рис.2.9). Вона росте в різних регіонах, включаючи Приінгульський природний заповідник. Ось деякі основні особливості цієї рослини: Сон чорніючий (*Scorzonera hispanica*) - це багаторічна трав'яниста рослина. Сон чорніючий має листки, які схожі на листя лободи або шпинату, з розмірами близько 10-15 см у довжину. Він також має квітки, які можуть бути жовтими або помаранчевими. Смачна і їстівна частина рослини - корінь, який має чорний або темно-коричневий колір. Ця рослина зазвичай росте в степових та луцьких середовищах, а також у лісостепових зонах. Вона може зустрічатися на полях, луках та інших відкритих місцях. Корінь сорцонери використовується у кулінарії, особливо в східноєвропейських країнах, де його використовують для приготування різних страв, включаючи салати, супи та пюре. Сорцонера є старовинною культурою, і її корінь використовується в їжі вже протягом багатьох століть. Сорцонера є цінною

рослиною, яка має важливе значення в кулінарії та може зустрічатися в різних природних середовищах, включаючи Приінгульський природний заповідник.



Рис 2.9 Сон чорніючий. Фото автора.

Важливе значення для охорони природи відіграє Зелена книга України – книга, яка містить інформацію про рідкісні і ті, що знаходяться під загрозою зникнення, рослинні угруповання (табл.2.3). В межах територій парку зберігається 7 таких угруповань.

Таблиця 2.3

Рослинні угруповання занесені до Зеленої книги України.

№	Українська назва	Латинська назва
1.	Формація ковили волосистої	<i>Stipeta capillatae</i>
2.	Формація ковили гранітної	<i>Stipeta graniticolae</i>
3.	Формація ковили Лесінга	<i>Stipeta lessingianae</i>
4.	Формація ковили найкрасивішої	<i>Stipeta pulcherrimae</i>
5.	Формація ковили пірчастої	<i>Stipeta pennatae</i>
6.	Формація ковили української	<i>Stipeta ucrainicae</i>
7.	Формація мигдалю низького	<i>Amygdaleta nanae</i>

2.3.3 Унікальність РЛП «Приінгульський»

Регіональний ландшафтний парк "Приінгульський" є природним скарбом Миколаївської області та одним з унікальних природних об'єктів в Україні. Він має безліч унікальних особливостей, які роблять його важливим природним резерватом та привабливим для туристів та екологів.

Регіональний ландшафтний парк (РЛП) «Приінгульський» входить до семи природних чудес Миколаївської області. Заснований у 2002 році і займає площу 3152,7 га. Парк розташований у долині річки Інгур у Новобузькому районі Миколаївської області, неподалік від міста Новий Буг. Парк розташований на відстані 95 км від м. Миколаєва, 80 км від м. Кривий Ріг і 85 км від м. Кіровоград. За категоріями склад парку не змінюється, до нього входять гідрологічний заказник «Софіївське водосховище» та рослинний заказник «Пелагіївський».

Прингурський парк розташований у межах Кришталевого щита України. Вапняк, глина та пісок тут лягають на гнейс і граніт, які піднімаються на поверхню вздовж долин річки Інгур та її приток, створюючи унікальний та захоплюючий ландшафт, який геологи ідентифікували як вік від 1,8 до 2,2 мільярда років. Окремі, найбільш яскраві або мальовничі виходи кристалічних порід мають свої назви. Про деякі з них ходять легенди, наприклад про скелю «Пугач» над Інгулом, «Стовп» (або «Скелю Скам'янілого богатиря»), «Сплячу красуню», «Стіну» біля гирла річки. Березівка, де впадає в р. Інгул. На південь від села Розанівка також є «Стіна» або «Вороняча скеля», на якій з давніх часів сідала пара ворон. Також є два «Пугачі» - «Старий» і «Молодий». Тут є надзвичайно привабливі гранітні відслонення – «Берег кам'яних химер», гранітне плато при впадінні річки Стопова в Інгул, відоме як «Місто Диявола» та багато інших (ДОДАТОК В). Варто відвідати повільне і стрімке водосховище, невеликий водоспад, таємничий острів посеред Софійського водосховища, штучний каньйон і рукотворний водоспад, утворений дамбою водосховища. У парку збереглися залишки садиби Тропіних, збудованої на початку 20 століття. Досі збереглися підсобні приміщення, наприклад, льох зі склепінчастою стелею. Поруч знаходиться Щорсівський парк з віковими деревами та підвісним мостом

через річку Інгул. Свято-Михайлівська церква Свято-Михайлівського монастиря в Пелагеївці розташована в парку і є місцем паломництва та відновлення життєвих сил в оточенні мальовничих краєвидів.

Це також прекрасне місце відпочинку всією родиною. Гармонія природи та приємні емоційні враження наповнюють творчою наснагою та життєдайною енергією.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Другий розділ дослідження присвячений вивченню флори регіонального ландшафтного парку «Приінгульський». У розділі розглядаються багаточисельні методи вивчення та класифікації рослин. Закцентовано, що у власному дослідженні було використано метод трансект. Досліджувалося рослинне різноманіття парку, з особливою увагою на червонокнижні види.

Результати досліджень, як огляду літератури так і власних натурних, показали, що РЛП «Приінгульський» є місцем з багатим флористичним різноманіттям, а також територією з унікальним поєднанням ландшафтів. Було визначено, що в парку росте велика кількість видів рослин, зокрема рослини, які мають природоохоронний статус. Це різноманіття є свідченням великого біологічного потенціалу парку та важливості його збереження. Унікальність парку полягає в його природних ресурсах та екосистемах, які потребують особливої уваги та охорони.

Регіональний ландшафтний парк "Приінгульський" є унікальним природним комплексом, який має важливе значення не тільки для збереження біорізноманіття України, а є важливим об'єктом формування базових компетентностей здобувачів освіти, цінним з біологічної, екологічної, краєзнавчої та інших точок зору, що пропонує відвідувачам широкий спектр можливостей для відпочинку і пізнання природи.

Дослідження флористичного різноманіття парку можна використовувати для вдосконалення педагогічної практики у формуванні краєзнавчої компетентності та розвитку громадянського світогляду здобувачів освіти, що має важливе значення в контексті сучасної освітньої парадигми.

РОЗДІЛ 3

ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ФОРМУВАННЯ КРАЄЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

3.1. Методики формування краєзнавчої компетентності

В основі формування змісту навчання природничим дисциплінам має лежати включення краєзнавчого матеріалу, який дозволяє виховувати творчі, соціально активні особистості, що знають та поважають цінності та традиції своєї країни.

Головним методом формування краєзнавчої компетентності здобувачів середньої освіти є пізнавальна діяльність, творчий характер якої сприяє розвитку особистості. Взаємодія, взаємозумовленість і структурна єдність усіх компонентів краєзнавчої компетентності проявляється саме в навчально-пізнавальній діяльності [45].

Планування уроків та позакласних заходів є важливою складовою системи формування краєзнавчої компетентності. Під час планування вчителі повинні враховувати конкретні цілі та завдання формування компетентності, а також вибирати методи та ресурси, які найкраще підходять для досягнення цих цілей. При плануванні уроків та позакласних заходів важливо враховувати такі аспекти:

- Цілі та завдання. Визначення конкретних цілей та завдань, які пов'язані з формуванням краєзнавчої компетентності учнів.
- Вибір теми. Визначення теми, яка дозволить учням вивчати природу та культуру свого регіону.
- Методи та форми роботи. Вибір методів та форм роботи, які найкраще сприяють вивченню обраної теми та формуванню компетентності.
- Ресурси та матеріали. Використання різних ресурсів та матеріалів, таких як підручники, довідкова література, відеоматеріали, місцеві ресурси та інше.

- **Оцінювання.** Розробка системи оцінювання, яка відображає досягнення учнів у формуванні краєзнавчої компетентності.
- **Планування позакласних заходів.** Організація позакласних заходів, таких як екскурсії, краєзнавчі виїзди, природоохоронні акції та інші, які допоможуть учням практично застосовувати знання та навички.

Використання інтерактивних методів навчання, таких як гуртові діалоги, дискусії, проекти та ігри, сприяє активізації учнів та підвищує їхню зацікавленість у вивченні краєзнавчої теми. Важливо створити сприятливу атмосферу для вільного обміну думками та сприяти активній участі кожного учня.

Приклади інтерактивних методів:

- ✓ **Гуртові діалоги.** Учні об'єднуються в групи для обговорення питань та розв'язання завдань, пов'язаних з краєзнавчою темою. Вони вивчають різні аспекти теми та діляться своїми висновками з класом.
- ✓ **Дискусії.** Учні обговорюють питання, пов'язані з охороною природи рідного краю, культурою, традиціями, аутентичністю та іншими аспектами свого регіону, висловлюють свої погляди та надають аргументи.
- ✓ **Проекти.** Учні працюють в групах над проектами, які стосуються краєзнавчої теми. Вони можуть створювати презентації, відеоролики, ілюстровані звіти та інші матеріали, що відображають їхні знання та дослідження. Здобувачі освіти разом з викладачами можуть створювати екологічні тропи, краєзнавчі маршрути для проведення ознайомчих, пізнавальних, ігрових заходів.
- ✓ **Ігри.** Використання ігор, які спрямовані на вивчення краєзнавчої теми, дозволяє учням весело та цікаво вивчати матеріал та використовувати його у практиці.
- ✓ **Екскурсії та виїзди.** Організація екскурсій та виїздів до природних та культурних об'єктів регіону допомагає учням навчатися на місці, спостерігати та досліджувати реальні об'єкти. Використання

інтерактивних методів навчання сприяє більш глибокому розумінню теми та активній участі учнів у навчальному процесі.

Використання місцевих ресурсів, таких як музеї, природні об'єкти, місцеві організації та експерти, є важливою складовою формування краєзнавчої компетентності. Вчителі можуть співпрацювати з цими ресурсами для організації екскурсій, майстер-класів, лекцій та інших заходів. Приклади роботи з місцевими ресурсами:

Відвідування музеїв та виставок, пов'язаних з історією, природою та культурою регіону.

Організація лекцій та майстер-класів, які проводять місцеві експерти та представники природоохоронних організацій.

Участь у проектах та заходах, які організуються місцевими організаціями для збереження природи та культурної спадщини. Вивчення місцевих легенд, оповідань та традицій, які передаються з покоління в покоління.

Система оцінювання має відображати досягнення учнів у формуванні краєзнавчої компетентності. Вчителі повинні розробити критерії оцінювання, які враховують як знання учнів, так і їхні навички та вміння в практичному застосуванні. Приклади критеріїв оцінювання:

Знання про природу та культуру регіону: учні повинні мати систематизовані знання про природні ресурси, історію, культуру та інші аспекти свого регіону. [46]

Навички дослідження та аналізу: учні повинні демонструвати здатність проводити дослідження, аналізувати отримані дані та робити висновки.

Участь у позакласних заходах: оцінка активності учнів у природоохоронних акціях, екскурсіях та інших заходах, що спрямовані на вивчення краєзнавчої теми.

Комунікативні навички: оцінка здатності учнів висловлювати свої думки, аргументувати свої погляди та спілкуватися з іншими учасниками навчального процесу.

Ретроспективний аналіз дозволяє вчителям та учням оцінити результати навчання та визначити можливі напрямки подальшого розвитку.

Важливо зазначити, що формування краєзнавчої компетентності відбувається не лише з використанням скажімо інтерактивних методів навчання. Сукупність декількох методів та форм дають можливість якомога краще сформувати рівень знань учнів у вивченому краєзнавстві [47].

3.2 Аналіз та інтерпретація дослідження

Метою експериментального дослідження було вивчення рівня сформованості краєзнавчої компетентності здобувачів середньої освіти 10-11 класів. У дослідженні брали участь учні Новоуполтавського ліцею Вільнозапорізької ОТГ. Так, в кожному з класів старшої школи нашого ліцею, в якому проводилось оцінювання налічується по 10 учнів. Тобто, разом у дослідженні брали участь 20 учнів.

Формування краєзнавчої компетентності учнів 10-11 класів Новоуполтавського ліцею проводилось через дослідження флори регіонального ландшафтного парку «Приінгульський» із залученням таких форм, як краєзнавчі акції та проекти, спостереження та дослідження природних об'єктів. Оскільки робота проводилася у воєнний час, частина форм діяльності було проведено учнями самостійно або у дистанційному форматі. **Слід зауважити, що в 10 класі робота була проведена під час вивчення теми «Біорізноманіття, а в 11 класі під час вивчення теми «Сталий розвиток та раціональне природокористування».** Учні, у період літніх канікул, у колі родини здійснювали виїзди до природоохоронної території. Перед ними була поставлена задача: звернути увагу на рослинне біорізноманіття даної місцевості, зробити фото рослин та ідентифікувати їх. Заздалегідь було роздано список мобільних додатків для ідентифікації рослин: iNaturalist (наведи, сфотографуй, ідентифікуй); PlantSnap; Plant Lens; PlantNet.

Також учням було запропоновано відвідати літні зустрічі, які були організовані працівниками РЛП «Приінгульський» для розширення та поглиблення знань про сам парк, його флору, цікаві туристичні місця. Зокрема: «Ознайомлення із садибою Тропіних»; «Видатні об'єкти та місця парку»; «Рослини Червоної книги»; «Старожитності Приінгулля».

Основна частина роботи полягала в обговоренні отриманих знань під час дистанційного навчання. Учні обмінювалися набутими враженнями, створили власну фотогалерею. Закріплення набутих знань здійснювалося дистанційно за допомогою інтернет-ресурсу LearningApps та практикувалося у виконанні інтерактивних вправ (рис.3.1).

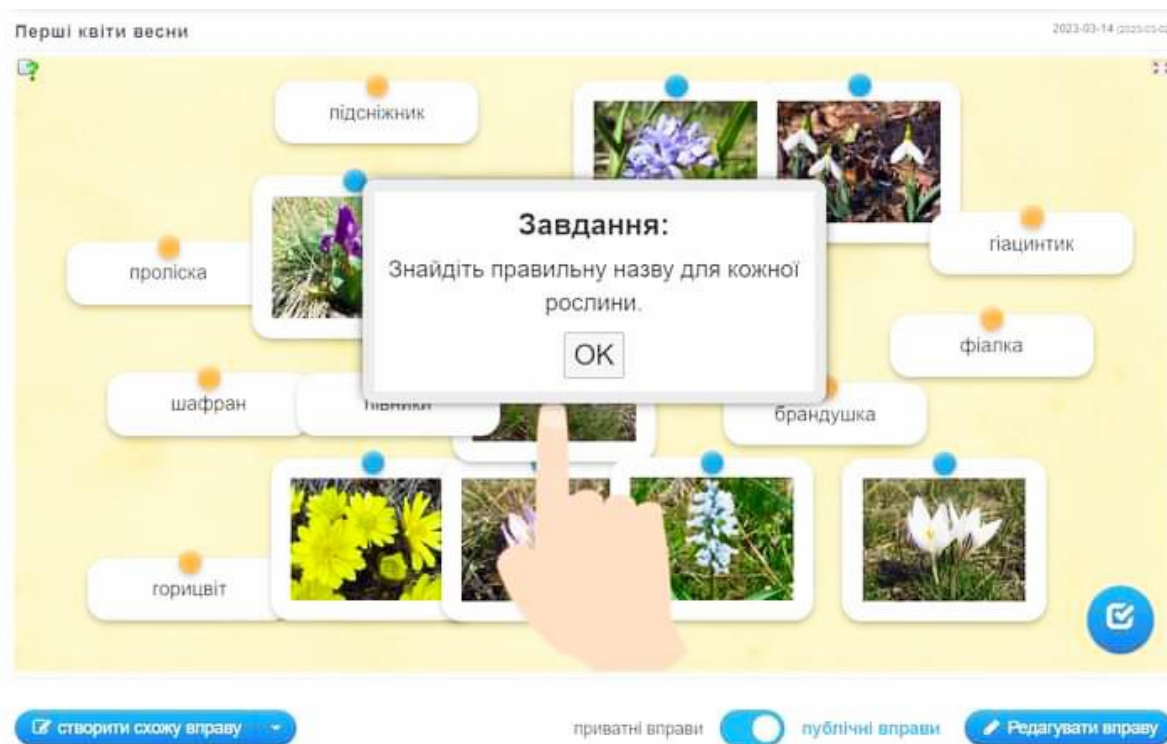


Рис.3.1 Приклад завдання для закріплення знань щодо рослинності регіону.

Слід зауважити, що на сьогоднішній день учні прагнуть більше свободи і самостійності під час здобуття знань, чому сприяє методика «перевернутого класу». Дана методика перетворює учнів з простих слухачів на діячів, які опановують нову інформацію шляхом самонавчання, що сприяє розвитку самостійності та пізнавальної активності. Такий метод сприяє розвитку

критичного мислення, ведення дискусій, оскільки учні ідуть на урок вже підготовленими.

Особливість проведеного дослідження полягала в тому, що з учнями 10 класу була проведена попередня робота і вони мали додаткову інформацію. А от учні 11 класу працювали самостійно, допомогою в опануванні матеріалу послуговувало електронне покликання сайту РЛП «Приінгульський».

Для оцінки рівня сформованості краєзнавчої компетентності учням було запропоновано пройти дистанційно опитування щодо РЛП «Приінгульський».

«Що ти знаєш про Регіональний ландшафтний парк «Приінгульський»?»

Перелік питань з відповідями:

1. В якому році створено регіональний ландшафтний парк (РЛП) «Приінгульський»? (17 грудня 2002 р.).
2. Як називається храм розташований в с. Палагеївка? (Свято-Михайлівський храм Свято-Михайлівського жіночого монастиря, або Палагеївська церква).
3. Назвіть щонайменше 3 види рослин, які занесені до Червоної книги України, що зростають на території РЛП «Приінгульський» (Брандушка різнобарвна, карагана скіфська, тюльпан бузький).
4. Назвіть ранньоквітучий вид рослин, який має вогняну назву та був у 2009 р. занесений до нової третьої редакції Червоної книги України. Цей вид також зростає на території парку (Гороцвіт весняний).
5. Які річки протікають територією РЛП «Приінгульський»? (Річки Інгул, Стовпова, Березівка, Сагайдак).
6. На якій річці створено Софіївське водосховище? (Річка Інгул).
7. Що таке ендемічні рослини? (Рослини, що мають обмежений ареал, зустрічаються тільки у певній місцевості).
8. Яка місцева назва мілководних заводей на Софіївському водосховищі? (Заріжки).
9. Який видатний український письменник, проїжджаючи неподалік, милувався природою Приінгулля після повернення з ГУЛАГУ? (Остап Вишня).
10. Що таке реліктовий вид рослин? (Вид, який існує з давніх геологічних часів).

11. Звідки походить назва річки Стовпової? (Назва річки походить від того, що вздовж неї йшла дорога, яка з'єднувала Єлизаветградський і Херсонський повіти і вздовж дороги стояли верстові стовпчики).
12. Біля якого сільського населеного пункту зберігся підвісний міст через річку Інгул? (с. Щорсове).
13. Яка з червонокнижних рослин парку має «пташину» назву? (Рябчик руський).
14. На якій скелі проглядаються контури кількох скам'янілих богатирів, які захищали свій край від набігів завойовників, але були зачаровані хазаро-іудейським чаклуном? Він скам'янів разом з воїнами. (Скеля скам'янілих богатирів).
15. Які інші назви має скеля скам'янілих богатирів? (Стовп, Богатирі, Хазарська).
16. Де розташований один з найбільших штучних водоспадів Миколаївщини? (Софіївський гідровузол, недалеко від греблі Софіївського водосховища).
17. Яке звання отримав парк під час все обласної громадської акції 2008-2009 років пов'язаної з вибором найкращих природних об'єктів? (Звання одного із семи природних чудес Миколаївщини).
18. Які червонокнижні рослини парку «кукурікають»? (Півники. У парку два види півників: півники солелюбні та півники понтичні).
19. Для чого створено РЛП «Приінгульський»? (Для збереження ділянки долини р. Інгул з її типовими і унікальними природними комплексами).
20. До складу якого фонду входить РЛП «Приінгульський»? (До складу природно-заповідного фонду).
21. Які інші заповідні об'єкти розташовані на території РЛП «Приінгульський»? (Гідрологічний заказник «Софіївське водосховище», ботанічний заказний «Пелагеївський»).
22. Назвіть злакову рослину – окрасу українських степів. (Ковила).
23. Назвіть одне з улюблених мість фотографування туристів на території РЛП «Приінгульський». (Підвісний дерев'яний міст на тросах через річку Інгул).
24. Як називається урочище – одне з найкрасивіших в РЛП «Приінгульський»? (Урочище Чортів міст).

25. Які можливості для відпочинку та екологічного туризму пропонує РЛП «Приінгульський»? (Прогулянки на природі, спостереження за різноманіттям флори та фауни, водні види відпочинку).

3.3 Рівень сформованості краєзнавчої компетентності

На початковому етапі дослідження було проведено тестування з оцінювання рівня знань. Констатувальний етап мав певні особливості. Спочатку було проведено опитування учнів 10 (окремо) та 11 (окремо) класів перший раз і зроблено підсумок про рівень наявних знань.

Далі з 10 класом було проведено низку описаних у попередньому розділі заходів і вдруге здійснено опитування.

Здобувачі освіти 11 класу отримали завдання самостійно опрацьовувати інформацію щодо біорізноманіття парку «Приінгульський», після чого також було проведено опитування. Час для моделювання дослідження був однаковий для обох класів – тиждень.

Результати першого опитування учнів 10 класу, які стосувалися РЛП «Приінгульський» представлено на діаграмі (рис. 3.2):

Початковий рівень – 60%

Середній рівень – 10%

Достатній рівень – 20%

Високий рівень – 10%



Рис. 3.2 Показник рівня сформованості знань учнів 10 класу на початку дослідження.

Як видно з представлених даних, в цілому, учні мали недостатньо інформації щодо унікального природного об'єкту РЛП «Приінгульський». Проте, учні 11 класу, які, не отримали попередньо ніякої інформації показали в тричі нижчі результати (рис. 3.3).

Результати дослідження з опитування учнів 11 класу:

Початковий рівень – 70%

Середній рівень – 20%

Достатній рівень – 10%

Високий рівень – 0%



Рис. 3.3 Показник початкового рівня сформованості знань учнів 11 класу.

Слід зауважити, що учні 10 класу краще впоралися із завданням, оскільки влітку була здійснена підготовча робота, яка і дала відповідний результат. Діти самостійно здійснювали виїзд до території РЛП «Приінгульський» та мали змогу бути присутніми на літніх зустрічах. Це розширило їхній кругозір та відповідно поглибило їхні знання.

З початку нового навчального року було проведено низку позаурочних заходів, а також частина матеріалу, стосовно РЛП «Приінгульський» була включена у відповідні теми уроків екології. Це дало змогу учням закріпити матеріал та оцінити ступінь усвідомлення побаченого.

Аналіз результатів повторного проведення опитування здобувачів середньої освіти 10 класу навчання показав такі результати (рис. 3.4):

Початковий рівень – 30%

Середній рівень – 40%

Достатній рівень – 20%

Високий рівень – 10%

Рівень сформованості знань учнів 10 класу після закріплення матеріалу

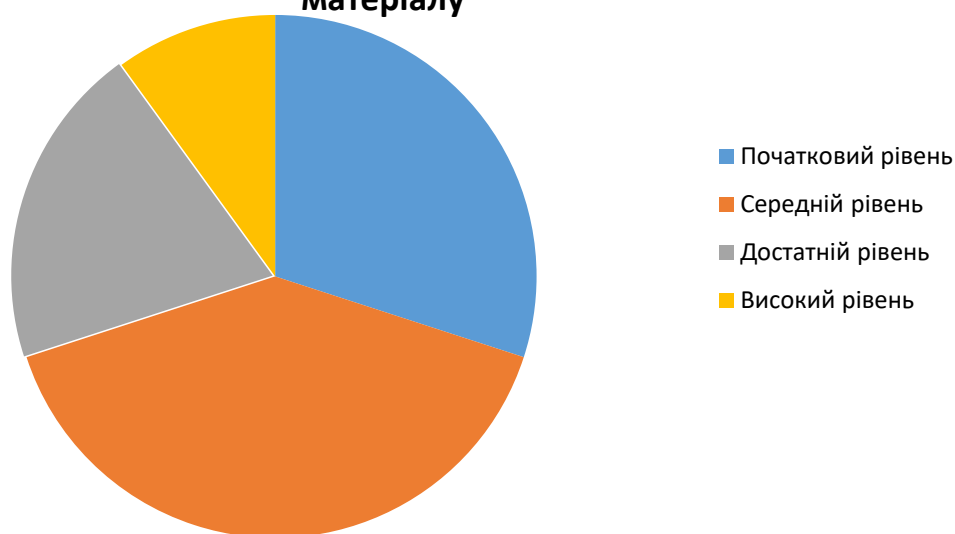


Рис. 3.4 Показник рівня сформованості знань учнів 10 класу після проведених додаткових заходів.

Як видно з результатів дослідження, рівень сформованості краєзнавчої компетентності учнів 10 класі зріс помірно. Він відображає ступінь зацікавленості учнями даної теми.

Проведене опитування серед учнів 11 класу, після тижня наповненого заходами щодо РЛП «Приінгульський» засвідчило значно помітніше зростання рівня знань. Аналіз результатів рівня сформованості краєзнавчої компетентності учнів 11 класу продемонстрував такі показники (рис. 3.5)

Початковий рівень – 30%

Середній рівень – 50%

Достатній рівень – 20%

Високий рівень – 0%

Як свідчать результати тестування учнів, в цілому, загальний рівень знань, щодо краєзнавчої тематики не дуже високий. На нашу думку, головним чинником, що гальмує цікавість школярів будь-яким предметом, наразі, є воєнний стан. Психологічна пригніченість підлітків значною мірою відбивається на всіх навчальних предметах, не виключенням є природничі дисципліни та

цікавість до природи рідного краю. У мовах, коли учні змушені годинами переховуватися в укриттях, психологічною домінантою є питання безпеки.



Рис. 3.5 Показник рівня сформованості знань учнів 11 класу після проведених додаткових заходів.

Проведений порівняльний аналіз сформованості рівня знань учнів 10 класу наведений на діаграмі 3.6. Можна зазначити, що в цілому (сумарно по категоріям оцінювання) рівень знань зріс на 30%, що в умовах сьогодення є дуже гарним показником. Що стосується 11 класу – сумарне зростання знань становить 40%.

Варто зауважити, що учні 11 класу значно покращили свій рівень знань (рис.3.7). На це вплинули такі фактори: окремі учні класу мають добре розвинену пам'ять, тому вони запам'ятали в яких питаннях припустилися помилок і, здійснивши самостійно пошукову роботу, вдруге відповідали правильно. Решта учнів класу повторно опрацювали інформацію на сайті природно-заповідного фонду, що також дало змогу підвищити рівень сформованості своїх знань.

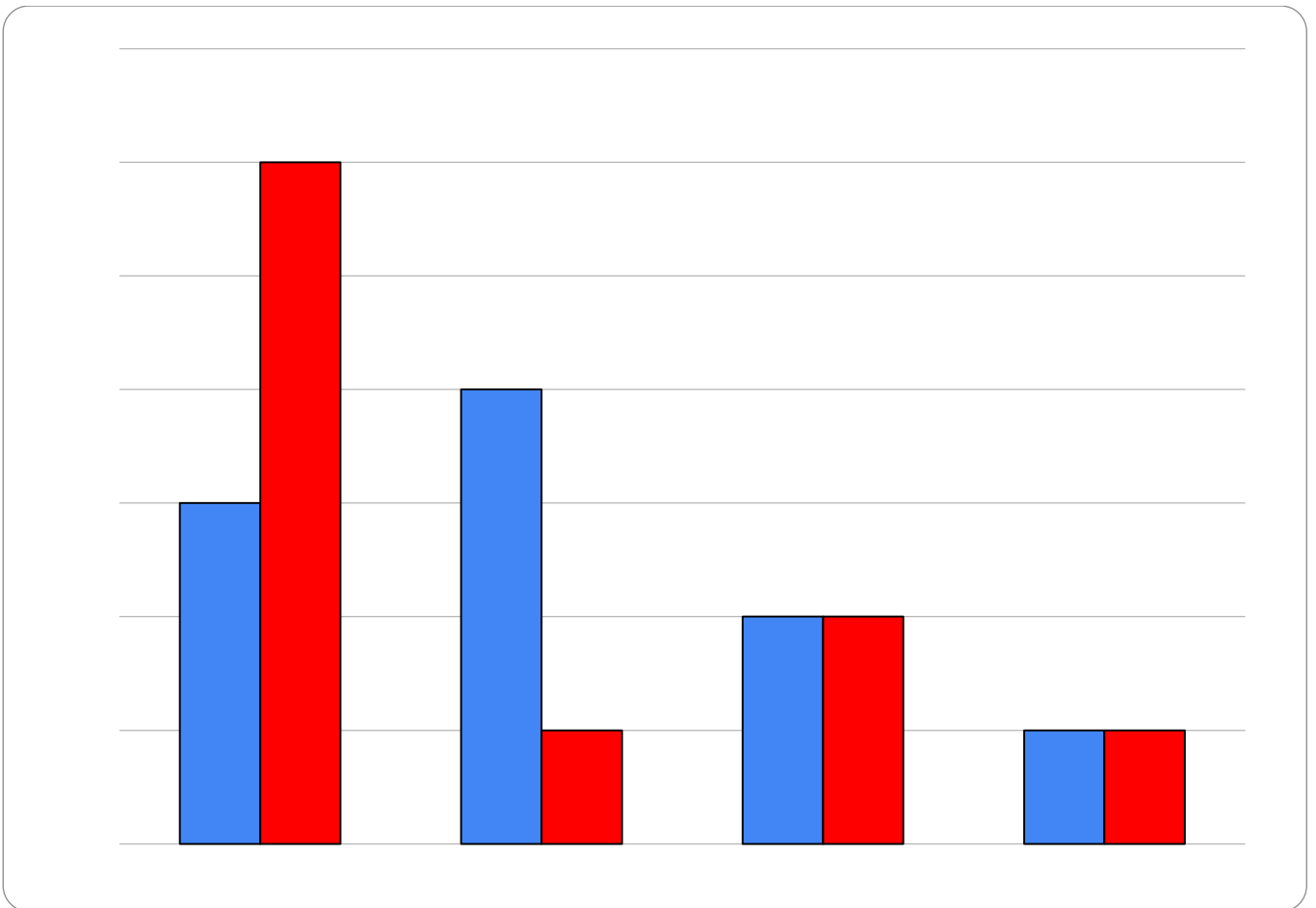


Рис. 3.6 Рівні сформованості компетентності учнів 10 класу.

Результати проведених досліджень дали змогу визначити критерії сформованості [48] краєзнавчої компетентності під час опанування природничих дисциплін:

- 1) Активне включення в школярів в творчу, дослідницьку і пошукову роботу як елемент навчального процесу;
- 2) Комплексний підхід до застосування навчальних методик;
- 3) Зацікавленість учнів тематикою природничого краєзнавства.

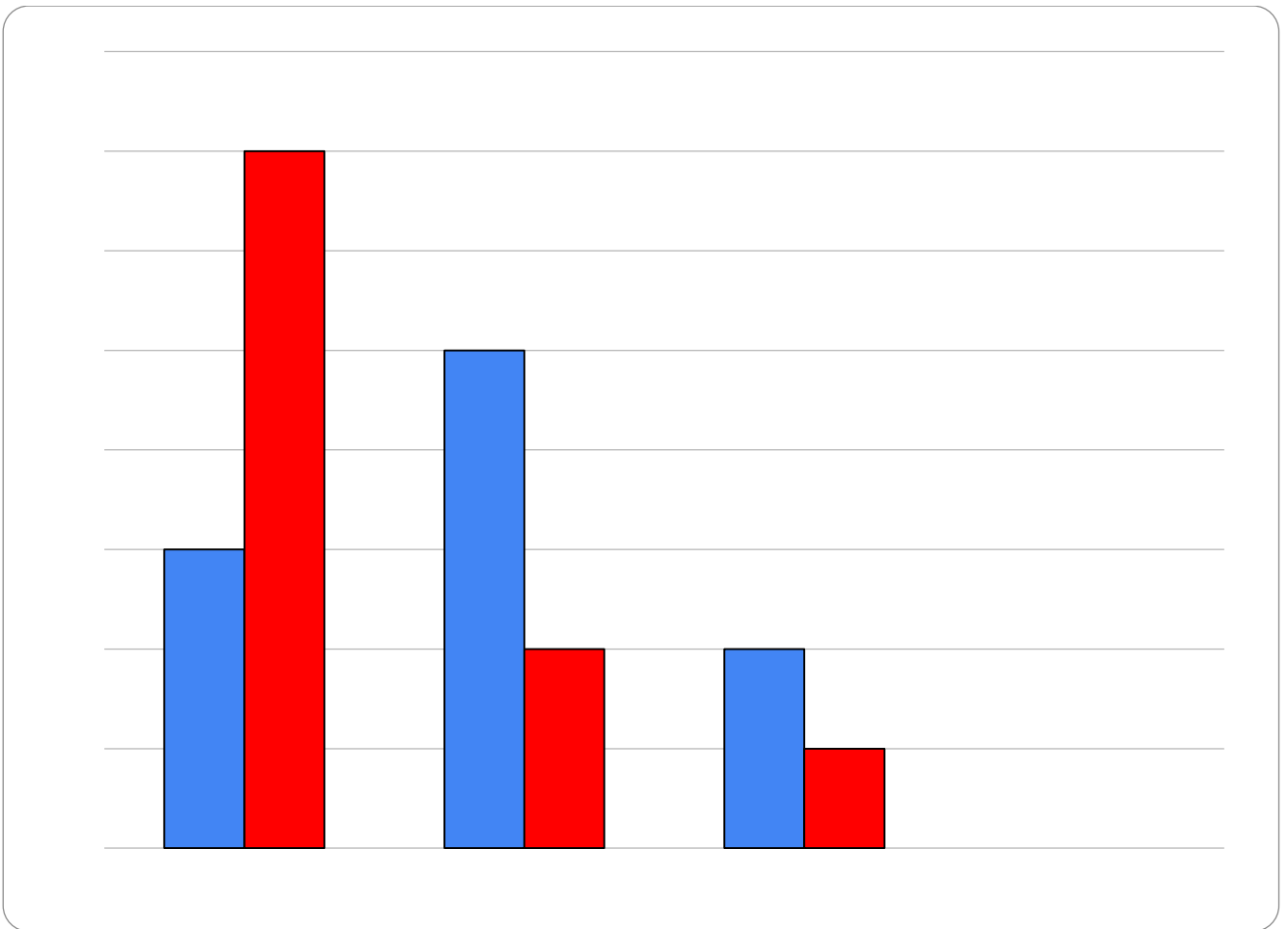


Рис. 3.7 Рівні сформованості компетентності учнів 11 класу.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Аналізуючи результати проведених досліджень із формування рівня краєзнавчої компетентності здобувачів освіти 10-11 класів Новополтавського ліцею Вільнозапорізької ОТГ можна зазначити, що завдяки використанню та поєднанню різних методів навчання: краєзнавчі акції та проекти, спостереження та дослідження природних об'єктів, дослідницький метод, анкетування, методика «перевернутого класу» та інших інтерактивних методів було досягнуто підвищення рівня сформованості краєзнавчої компетентності.

Аналіз та інтерпретація результатів дослідження підтверджують гіпотезу про результативність комплексного методу навчання та акцентують увагу на творчому підході і зацікавленості учнів, як найбільш вагомих чинниках навчального процесу. Можна вважати, що учні 10-11 класів впоралися із поставленими завданнями, а проведена робота забезпечує формування краєзнавчої компетентності учнів старшої ланки школи.

Отже, використання зазначених форм і методів допомагає всебічно розвивати світогляд учнів, прищепити їм навичку дивитись на світ очима дослідника, цінувати природу рідного краю, розуміти суть явищ.

ВИСНОВКИ

Важливим аспектом сучасної освіти є реалізація процесу формування базових компетентностей учнів 10-11 класів через систему екологічної освіти. Володіння знаннями про місцеві природні, культурні та історичні об'єкти допомагає учням краще розуміти та цінувати багатства рідного краю, усвідомлювати роль навколишнього природного середовища.

Різноманітність педагогічних підходів і методів, таких як проектна методологія, краєзнавство та культурологія, екологічні екскурсії, співпраця з місцевими екологічними організаціями тощо, є важливими для розвитку краєзнавчої підходу у формуванні базових компетентностей. Комплексний підхід дозволяє досягти кращих результатів та посилити мотивацію учнів вивчати свій край.

Натурні дослідження проведені у регіональному ландшафтному парку «Приінгульський» засвідчили, що рослинний покрив території характеризується багатством і різноманіттям як з флористичної, так і з ценотичної точки зору. Парк містить як вищу водну, болотну, заплавно-лісову, лучну та степову рослинність. Особливістю флори є велика кількість ендемічних та червонокнижних видів рослин. Даний факт, у поєднанні з неповторними ландшафтами, архітектурними пам'ятками, робить регіональний ландшафтний парк «Приінгульський» одним з унікальних місць України, що є важливим з точки зору формування базових компетентностей учнівської молоді.

Педагогічну практику щодо опанування природничих дисциплін можна покращити шляхом вивчення розмаїття флори парку. Так, використовуючи низку методів та форм навчання, таких як: краєзнавчі проекти, спостереження за природними об'єктами, інтерактивні методи, метод перевернутого класу, учні Новоуполтавського ліцею ОТГ змогли підвищити свою здатність вивчати та розуміти красоти рідного краю.

Аналізуючи та оцінюючи результати дослідження з формуванні краєзнавчої компетентності, стає зрозуміло, що вони підтверджують гіпотезу

про ефективність комплексного методу навчання та виділяють творчий підхід та зацікавленість учнів як найважливіші елементи навчального процесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пасічник О. С. Формування краєзнавчої компетентності учнів початкової школи в процесі компетентісно орієнтованого навчання: стан і виклики сьогодення / О.С. Пасічник // Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки НАПН України. – 2015. – С.134-135.

2. Марущак О. М. Поняття компетентності у педагогічній діяльності /О. М. Марущак //Креативна педагогіка: [наук.-метод. журнал] /Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки «Полісся». – Житомир, 2016. – Вип. 11. – с. 97-108.

3. Словник іншомовних слів /Уклад.: С. М. Морозов, Л. М. Шкарапута. – К.: Наукова думка, 2000. – 680 с.

4. Державний стандарт початкової загальної освіти [Електронний курс]. : <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>

5. Зимняя И. А. Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании [Електронне джерело] /И. А. Зимняя. – Режим доступу: http://www.rusreadorg.ru/ckeditor_assets/attachments/63/ia_zimnaya_competency_and_competence.pdf

6. Хуторской А. В., Хуторская Л. Н. Компетентность как дидактическое понятие: содержание, структура и модели конструирования //Проектирование и організація самостійної роботи студентів в контексті компетентностного підходу: Межвузовский сб. науч. Тр. /Под. ред.. А. А. Орлова. – Тула: Изд-во Тул. Гос. Пед.. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2008. – Вип. 1- с. 117-137.

7. Мойсенюк Н. Є. Педагогіка. Навчальний посібник /Н. Є. Мойсенюк. – 5-е видання, доповнене і перероблене – К.: [б. в.], 2007. – 656 с.

8. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії,теорія досвіду / М. С. Головань// Вища освіта України. -2008. - № 3. – С. 23-30.

9. Бібік Н. М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування /Н. М. Бібік// Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики /Під. заг. ред. О. В. Овчарук. – К.: «К. І. С.», 2004. – С. 45-50.

10. Геоботаніка: Методичні аспекти досліджень. Навчальний посібник / [Б. Є. Якубенко, С. Ю. Попович, П. М. Устименко, Д. В. Дубина, А. М. Чурілов]. – К.: Ліра К, 2018. – 316 с.

11. Абдулоєва О. С., Соломаха В. А. Фітоценологія. – Київ: Фотосоціоцентр, 2011. – 450 с.

12. Кузьмішина І. І., Коцун Л. О., Коцун Б.Б., Фіщук О.С. Фітоценологія: методичні рекомендації до лабораторних занять для студентів спеціальностей 091 "Біологія", 014 "Середня освіта (Біологія)" біологічного факультету / І. І. Кузьмішина, Л. О. Коцун, Б.Б. Коцун, О.С.Фіщук. 2-ге вид, доп. і перероб. – Луцьк: Вежа-Друк, 2019. – 83 с.

13. Літопис природи регіонального ландшафтного парку «Приінгульський». – Т.1, 2008 р.

14. Природа Украинской ССР; 1988 р.

15. Перлини Прибужжя // Заповідні місця Миколаївщини: фотоальбом / заг. ред. О. М. Гаркуші; текст В. Ю. Пучкова; фото В. М. Андрієвського, О. О. Кремка. – Київ: Комп'ютерні системи, 2002. – 106 с.: іл.

16. Драбинюк Г.В. Рослини Червоної книги України у регіональному ландшафтному парку «Приінгульський» (Миколаївська область) // Заповідна справа у Степовій зоні України (до 90-річчя від створення Надморських заповідників) // Праці Всеукраїнської науково-практичної конференції (с. Урзуф, 14-15 березня 2017 року) / Серія «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 2, Т. 2. – Київ, 2017. – С. 69-71.

17. Олейников, Ю. Полевой маршрут: Региональный ландшафтный парк «Приингульский» / Ю. Олейников // Южная правда. – 2005. – №88 (16 авг.). – С. 3.

18. Романенко, М. М. Створення та становлення регіонального ландшафтного парку "Приінгульський" / М. М. Романенко, С. В. Куценко, О. В. Шепель // Історія. Етнографія. Культура. Нові дослідження : збірник наукових матеріалів X Миколаївської обласної краєзнавчої конференції. 20-21 жовтня 2016 року / Управління культури, національностей та релігій Миколаївської облдержадміністрації, Миколаївський обласний краєзнавчий музей ; ред. рада : М. Ф. Димитров (голова) та ін. – Миколаїв : Іліон, 2016. – С. 200-202

19. Абрамова, Н. Перлини Новобузького краю: [РЛП «Приінгульський»]/ Н. Абрамова // Рідне Прибужжя. – 2008. – №129 (13 листоп.). – С. 2.

20. Белый, А. Новое «гнездо» «Приингульского»: [маєток О. Тропіна біля Інгулу в Софіївці перейшло у володіння РЛП «Приінгульський»]/ А.Белый// Южная правда. – 2008. – №36 (29 марта). – С. 3.

21. В долине седого Ингула : [Региональный ландшафтный парк "Приингульский"] // Родной причал. – 2019. – N 46(13-19 нояб.). – С. 1. – (Наш край – Миколаївщина).

22. Голубева, Т. Выбираем семь чудес Николаевщины: Региональный ландшафтный парк «Приингульский»/ Т. Голубева // Южная правда. – 2008. – №131 (20 нояб.). – С. 6.

23. Жемчужина Приингулья // Родной причал. – 2016. – N 2(13 янв.). – С. 2 : фот. – (Места заповедные).

24. Завітайте в ландшафтный парк "Приінгульський" // Рідне Прибужжя. – 2014. – N 22(29 трав.). – С. 20.

25. Знайомство з Приінгульям // Рідне Прибужжя. – 2015. – N 48(26 листоп.). – С. 15.

26. Івашко, О. Храм серед степу / О. Івашко // Щотижня. – 2009. – №12 (25 берез.). – С. 6.

27. Куценко, С. Прекрасний куточок Приінгулля : [ландшафтный парк "Приінгульський"] / С. Куценко // Рідне Прибужжя. – 2014. – N 3(16 січ.). – С.

28. Мирошниченко, А. Региональные ландшафтные парки Николаевщины открывают туристический сезон : Региональные ландшафтные парки

"Тилигульский" и "Приингульский" презентовали свои эколого-образовательные центры / А. Мирошниченко // Южная правда. – 2019. – N (13-16 апр.). – С. 2.

29. Молчанова, А. Красоты Николаевщины: Приингульский парк и его тайны / А. Молчанова // Николаевские новости. – 2014. – N 98(13 авг.). – С. 5

30. Мы долго мечтали об этом : [розмова з науковим співробітником РЛП «Приінгульський» В. С. Королем] // Южная правда. – 2007. – №141 (13 дек.). – С. 8.

31. Христова, Н. Добро пожаловать в Пелагеевку! : [ландшафтный парк "Приингульский"] / Н. Христова // Вечерний Николаев. – 2015. – N 63(13 июня). – С. 4

32. Ястребова, И. В поисках одного из семи природных чудес Николаевщины: [РЛП «Приінгульський»] / И. Ястребова // Николаевские новости. – 2008. – №137 (12 нояб.). – С. 3.

33. Андрієнко Т.Л., Попович С.Ю., Парчук Г.В. та ін. Програма Літопису природи для заповідників та національних природних парків. – К.: Академперіодика, 2002. – 104 с.

34. Д. Винокуров. Созофіти долини річки Інгул і завдання їх охорони. Збірник наукових праць щодо регіонального ландшафтного парку «Приінгульський» за матеріалами науково-практичних конференцій, семінарів. – с. Софіївка, 2015. - с. 48-64.

35. Денисова Л.В., Заугольнова Л.Б., Никитина С.В. и др. Програма и методика наблюдений за ценопопуляциями видов растений Красной книги СССР. – М.: ВАСХНИЛ, 1986. – 35с.

36. Мельник В.И., Гриценко В.В., Шевченко Д.Ю. и др. *Vulbocodium versicolor* (Melanthiaceae) – редкий вид флоры Европы. – Киев.: НБС им. Н.Н. Гришко, 2007. – 44 с.

37. Бенедюк В.В. Краєзнавство / В.В. Бенедюк.-Л.: ВАТ, 2005. – 320 с.

38. Бенедюк В.В. Краєзнавство. Психолого-педагогічні основи краєзнавчої роботи / В.В. Бенедюк-Л.: ВАЕ, 2005. – 110 с.

39. Волобуєв П.В. Краєзнавство в трудовій школі / П.В. Волобуєв-Х.: ДВУ, 1926. – 100 с.
40. Гуменюк Г.В. Краєзнавство в українських гімназіях Галичини / Г.В. Гуменюк-К.: Шлях освіти, 2003. – 50 с.
41. Корнєєв О.В. Методика шкільного географічного краєзнавства / О.В. Корнєєв.-Х.: Видавнича група «Основа», 2007. – 145 с.
42. Корнєєв О.В. Розвиток географічного краєзнавства: історичний аспект і завдання на сучасному етапі / О.В. Корнєєв.-Х.: Основа, 2005. – 120 с.
43. Маринич О.М. Науково-методичні засади географічного краєзнавства. Географічне краєзнавство: сучасний стан і перспективи / О.М. Маринич-Ж.: Льонок, 1992. – 280 с.
44. Обозний В.В. Краєзнавча підготовка вчителя. Теоретичній організаційно-практичні аспекти / В.В. Обозний.-К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2001. – 120 с.
45. Русова С.Ф. Шкільні екскурсії та їх значення / С.Ф. Русова-К.: Світло, 1911. – 180 с.
46. Тронько П.Т. Історичне краєзнавство в розбудові суверенної України. Краєзнавство в Україні: сучасний стан і перспективи / П.Т. Тронько-К.: Видавничий центр «Академія», 2003. – 158 с.
47. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям. Київ; Вінниця: Планер, 2010. 308 с.;
48. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. Київ: Академвидав, 2004. 352 с.;
49. Коберник О. М. Проектна технологія: можливості застосування в освіті. Педагогіка середньої і вищої школи. Кривий Ріг, 2012. Вип. 36. С. 11–18.;
50. Рожі І.Г. Методологічні підходи до формування краєзнавчої компетентності майбутнього вчителя географії. Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2020. Вип.2 (22). С. 132–141

51. Регіональний ландшафтний парк «Приінгульський» [Електронний ресурс] : [офіційний сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу : <http://pryingul.inf.ua/>

52. Регіональний ландшафтний парк «Приінгульський» [Електронний ресурс] // Мандруй Миколаївщиною : сайт. – Режим доступу : <http://discovermykolaiv.com.ua/prirodni-zoni/regionalniy-landshaftniy-parkpriingulskiy>

53. Регіональний ландшафтний парк «Приінгульський» [Електронний ресурс] // Україна Інкогніта : сайт: <http://ukrainaincognita.com/ru/mykolaivska-oblast/novobuzkyiraion/sofiivka/regionalnyi-landshaftnyi-park-pryingulskyi>

54. Приінгульський ландшафтний парк [Електронний ресурс] // КолоКрай : туристическая компания : сайт. – Режим доступу : <https://kolokray.com/uk/f/priingulskiy-landshaftnyy-park.html>

55. Приінгульський [Електронний ресурс] // Управління екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації : офіційний сайт: <http://ecolog.mk.gov.ua/ua/RLP/pryingulskyi/>.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця вищих судинних рослин

1. Хміль дикорослий	(<i>Humulus lupulus</i>)
2. Тростинник середземноморський	(<i>Calamagrostis epigejos</i>)
3. Медунка лікарська	(<i>Melilotus officinalis</i>)
4. Люцерна лікарська	(<i>Medicago sativa</i>)
5. Череда звичайна	(<i>Stellaria media</i>)
6. Іван-чай багаторічний	(<i>Chamaenerion angustifolium</i>)
7. Вероніка середземноморська	(<i>Veronica serpyllifolia</i>)
8. Полин гіркий	(<i>Artemisia absinthium</i>)
9. Кукурудзянка лісова	(<i>Juncus effusus</i>)
10. Чебрець лікарський	(<i>Thymus pulegioides</i>)
11. Льон звичайний	(<i>Linum usitatissimum</i>)
12. Кульбаба лікарська	(<i>Taraxacum officinale</i>)
13. Суміш кормових трав	(<i>Agrimonia eupatoria</i>)
14. Журавлина велика	(<i>Rubus fruticosus</i>)
15. Іван-чай вушний	(<i>Chamaenerion angustifolium</i> subsp. <i>angustifolium</i> var. <i>angustifolium</i>)
16. Осока волосиста	(<i>Carex hirta</i>)
17. Смільний гіркий	(<i>Peucedanum palustre</i>)
18. Вероніка квітчаста	(<i>Veronica chamaedrys</i>)

19. Різнотрав'я звичайне	(<i>Poa trivialis</i>)
20. Вербя плакуча	(<i>Salix babylonica</i>)
21. Косач звичайний	(<i>Agrostis capillaris</i>)
22. Горець тростинний	(<i>Equisetum arvense</i>)
23. Лютик великий	(<i>Ranunculus lingua</i>)
24. Туя західна	(<i>Thuja occidentalis</i>)
25. Іван-чай звичайний	(<i>Chamaenerion angustifolium</i>)
26. Тюльпан гіацинтовий	(<i>Tulipa hyacinthina</i>)
27. Калужниця трав'яна	(<i>Scutellaria herba-venti</i>)
28. Лабазник великий	(<i>Platanthera bifolia</i>)
29. Солодка гірка	(<i>Gentiana amarella</i>)
30. Лещина звичайна	(<i>Corylus avellana</i>)
31. Майоран звичайний	(<i>Origanum vulgare</i>)
32. Хвощ польовий	(<i>Equisetum arvense</i>)
33. Печінка яacobінська	(<i>Hepatica nobilis</i>)
34. Горихвіст звичайний	(<i>Juncus effusus</i>)
35. Листянка лататтяста	(<i>Dryopteris filix-mas</i>)
36. Ожина фінська	(<i>Rubus humulifolius</i>)
37. Люцерна серозелена	(<i>Medicago sativa</i>)
38. Маренічка плазуна	(<i>Ajuga reptans</i>)
39. Очерет деревний	(<i>Phragmites australis</i>)
40. Вербя сиза	(<i>Salix cinerea</i>)
41. Гіркокропива звичайна	(<i>Urtica dioica</i>)
42. Ліщина звичайна	(<i>Corylus avellana</i>)
43. Польова кропива	(<i>Urtica urens</i>)
44. Брусника звичайна	(<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)
45. Тирлич гостроколосий	(<i>Rhinanthus alectorolophus</i>)

Фото рослинності РЛП «Приінгульський»























Унікальні місця РЛП «Приінгульський»



Скеля Пугач



Скеля стовб або скеля зкам'янілого богатиря



Березівські скелі



Берег кам'яних химер



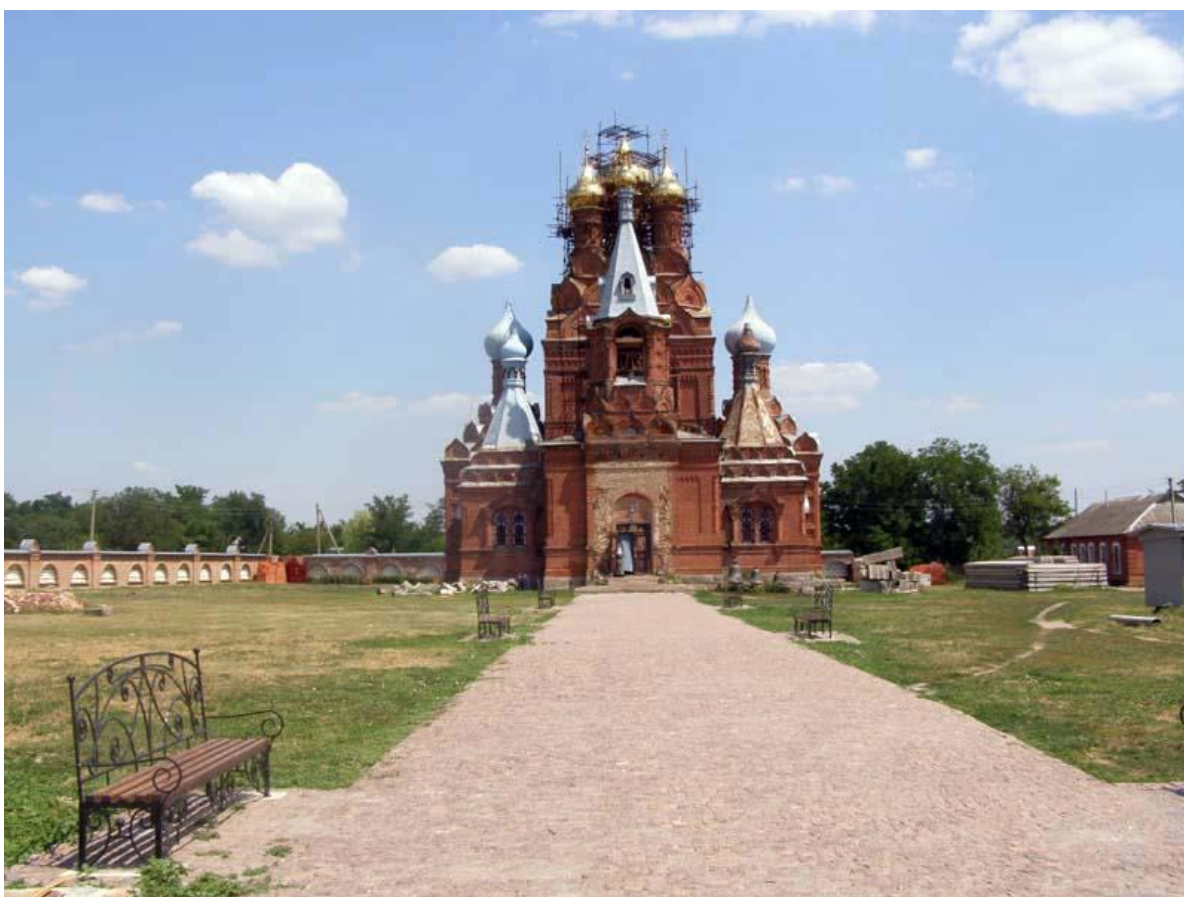
Порожки



Найбільший штучний водоспад



садиба Тропіних



Палагеївська церква