

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук
Кафедра біології та екології

**Кваліфікаційна робота
на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти
на тему**

**Міські парки як бази для розвитку екологічної освіти і
розвитку громадянської науки**

Виконала:
студентка спеціальності – 014.15 – Середня
освіта (природничі науки)
Бігун Вікторія
Керівник: к. б. н., доцент Случик В.М.
Рецензенти: к.б.н., доцент Різничук Н.І.

Івано-Франківськ – 2025

Анотація

Сучасні міста є складними соціо-екологічними системами, у яких природні та антропогенні компоненти тісно взаємодіють. Інтенсивний розвиток урбанізованих територій, збільшення населення, зростання рівня споживання ресурсів, глобальні кліматичні зміни та деградація природних біотопів створюють значний тиск на довкілля, знижують стабільність екосистем та впливають на якість життя міських мешканців. За таких умов надзвичайно актуальним є збереження, розвиток і раціональне використання зелених зон, зокрема міських парків, які виступають ключовими елементами екологічної інфраструктури.

Міські парки виконують широкий спектр екологічних, рекреаційних, соціальних та культурно-освітніх функцій. Вони зменшують вплив «міського теплового острова», очищують повітря, знижують шумове забруднення, підтримують регуляцію водного режиму, сприяють збереженню біорізноманіття та створюють сприятливе середовище для фізичного й психологічного благополуччя населення. У той же час ці простори набувають дедалі більшого значення як платформи для реалізації екологічної освіти, просвітництва та розвитку громадянської науки (Citizen Science).

Екологічне просвітництво у міських парках є особливо ефективним, адже відбувається у природному середовищі, де відвідувачі можуть безпосередньо спостерігати екологічні процеси та взаємозв'язки. Саме у міських парках діти та молодь вперше отримують досвід живої природи, формують емоційно-ціннісне ставлення до довкілля та усвідомлюють необхідність його охорони. Інтерактивні стенди, навчальні маршрути, QR-коди, польові заняття, бібліотики, екскурсії, тематичні майстерні та інші форми природоорієнтованої освіти сприяють розвиткові екологічної культури міської громади.

Окрему роль відіграє громадянська наука — інноваційний підхід, що передбачає залучення широкого кола громадян до наукових досліджень. Використання мобільних додатків (наприклад, iNaturalist, eBird), відкритих баз даних (GBIF), участь у міжнародних подіях (City Nature Challenge) дозволяють мешканцям активно долучатися до моніторингу біорізноманіття та стану міських

екосистем. Цей підхід значно розширює масштаби збору наукових даних, підвищує екологічну обізнаність населення та сприяє формуванню громад, орієнтованих на збереження природи.

Особливий інтерес у цьому контексті становлять міські парки Івано-Франківська — середнього за розміром європейського міста, яке активно розвиває зелену інфраструктуру та приділяє увагу екологічним питанням. Молодіжний парк, парк Шевченка, Позитронський парк, сквери та набережні річок формують єдину систему зелених зон, що забезпечують можливості для відпочинку, досліджень та екопросвіти. Окремо варто відзначити Німецьке озеро в мікрорайоні Пасічна, яке є унікальним природно-антропогенним осередком біорізноманіття і дедалі частіше використовується як платформа для освітніх заходів, екостежок та воркшопів.

Актуальність теми даної роботи зумовлена необхідністю наукового обґрунтування ролі міських парків як баз екологічного просвітництва та громадянської науки, аналізу кращих українських та європейських практик, а також розробки моделі ефективного використання парків Івано-Франківська для природоорієнтованої освіти.

Об'єкт дослідження — міські парки як елементи екологічної інфраструктури урбанізованих територій.

Предмет дослідження — форми, методи та інструменти екологічного просвітництва і громадянської науки у міських парках.

Мета дослідження — проаналізувати можливості міських парків Івано-Франківська як платформ екологічного просвітництва та Citizen Science, порівняти українські практики з підходами сусідніх європейських країн та розробити концептуальну модель парку як осередку екологічної освіти і громадянської науки.

Для досягнення мети визначено такі **завдання**:

1. Узагальнити теоретичні засади функціонування міських парків як екосистем та елементів зеленої інфраструктури.

2. Проаналізувати форми і методи екологічного просвітництва в міському середовищі.
3. Розкрити сутність, особливості та потенціал громадянської науки.
4. Дослідити роль міських парків Івано-Франківська як осередків екопросвіти.
5. Здійснити порівняльний аналіз з практиками Польщі, Румунії та Словаччини.
6. Запропонувати модель міського парку як центру екологічної освіти та Citizen Science.
7. Сформувати практичні рекомендації для органів місцевого самоврядування, університетів та громадських організацій.

Наукова новизна роботи полягає в комплексному підході до оцінки міських парків як освітніх платформ, інтеграції екопросвіти та Citizen Science у єдину концепцію розвитку міських зелених зон.

Практичне значення полягає у можливості використання розроблених підходів і рекомендацій для планування освітніх програм, створення екостежок, впровадження проектів громадянської науки, а також для розвитку міської екологічної політики.

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук
Кафедра біології та екології

Кваліфікаційна робота
на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти
на тему

«Інклюзивні практики у системі екологічної освіти і виховання»

Виконав:

студент спеціальності – 014.15 – Середня
освіта (природничі науки)

Гоголь Н.М.

Керівник: д. б. н., професор Козак І.І.

Рецензент: к.б.н., доцент Різничук Н.І.

Анотація

Сучасні глобальні та регіональні екологічні трансформації визначають необхідність формування нової моделі екологічної освіти, яка здатна відповідати на виклики ХХІ століття. До таких викликів належать зміна клімату, деградація водних і наземних екосистем, втрата біорізноманіття, забруднення навколишнього середовища, збільшення техногенного навантаження, зростання масштабів міської урбанізації та антропогенного втручання у природні процеси. Одним із ключових напрямів подолання цих загроз є розвиток екологічної грамотності населення, яка безпосередньо залежить від ефективності системи екологічної освіти й виховання.

Особливої актуальності дане питання набуває в Україні, де повномасштабна війна спричинила глибокі соціальні та екологічні зміни. Воєнні події призвели не лише до значного погіршення стану довкілля, порушення гідрологічних режимів, забруднення водних ресурсів і руйнування природних оселищ, а й до різкого зростання кількості людей з інвалідністю, зокрема осіб із порушеннями зору. Залучення таких громадян до повноцінного освітнього процесу та громадського життя є не лише гуманітарною потребою, а й обов'язковою умовою сталого розвитку та суспільної згуртованості.

У цьому контексті інклюзивні практики набувають визначальної ролі. Інклюзивна екологічна освіта — це процес, який передбачає адаптацію освітнього середовища, методів навчання та інструментів пізнання природи для здобувачів освіти з різними потребами. Особливе значення має забезпечення рівних можливостей для осіб із вадами зору, оскільки традиційні форми природничої освіти — візуальні спостереження, польові дослідження, аналіз зображень та графіків — часто є для них недоступними. Утім, саме ця категорія здобувачів має високий потенціал у розвитку альтернативних способів сприйняття довкілля, зокрема через тактильні, аудіальні та сенсорні методи навчання.

Одним із ключових аспектів інклюзивної екологічної освіти є її зв'язок зі станом водних екосистем, які є надзвичайно чутливими до антропогенних впливів і воєнних дій. Україна має складну гідроекологічну ситуацію, що посилюється забрудненням річок, руйнуванням інфраструктури, зростанням техногенних ризиків і зміною природних гідросистем. Водночас водні екосистеми є фундаментально важливими для екологічної грамотності, оскільки відображають

базові екологічні закони, процеси самоочищення, взаємодію живих організмів, роль антропогенних факторів та екосистемні послуги.

Унікальні можливості для розвитку інклюзивної екологічної освіти відкривають сучасні підходи до сенсорної інтеграції та тактильного мистецтва. Використання тактильних моделей, сенсорних матеріалів, умовних позначень, аудіогідів, тактильних картин-пазлів і мнемосхем дозволяє студентам і школярам з порушеннями зору повноцінно включатися в процес дослідження природних систем. Одним із перспективних напрямів є моделювання водних екосистем через штучні тактильні «мікросвіти», які відображають природні та антропогенно змінені річкові системи, що створює умови для глибокого осмислення екологічних закономірностей.

У межах цієї магістерської роботи особливе місце займає аналіз і інтеграція інноваційного проєкту «**Invisible Water Ecology and Aquatic Ecosystem's Health: екологічна освіта і наука для людей з вадами зору**», який спрямований на розроблення дидактичних і тактильних матеріалів, сенсорних моделей водних екосистем, освітніх маршрутів під відкритим небом та методичних підходів для вивчення екології річок незрячими й слабозорими здобувачами освіти. Проєкт має значний соціальний, освітній і екологічний потенціал, а його реалізація може слугувати моделлю для масштабування в Україні та Європі.

Мета дослідження — проаналізувати теоретичні, методичні та практичні засади інклюзивної екологічної освіти та розробити науково обґрунтовану модель включення осіб із порушеннями зору в систему вивчення водних і наземних екосистем, з використанням сенсорних, тактильних та експериментальних методик.

Завдання дослідження включають:

1. Дослідити теоретичні основи інклюзивної освіти та сенсорної інтеграції.
2. Проаналізувати міжнародні й українські підходи до інклюзивної екологічної освіти.
3. Оцінити сучасний стан доступності екологічної освіти в Україні в умовах війни.
4. Розкрити інноваційні можливості тактильного мистецтва в екологічному навчанні.

5. Проаналізувати структуру та зміст проєкту «Invisible Water Ecology...».

6. Розробити модель інклюзивної екологічної освіти з акцентом на водні екосистеми.

7. Сформувати практичні рекомендації щодо впровадження інклюзивних підходів у систему екологічної освіти.

Об'єкт дослідження — система екологічної освіти та виховання.

Предмет дослідження — інклюзивні методи та технології у вивченні екологічних систем, з особливим акцентом на водні екосистеми та тактильні освітні інструменти.

Методи дослідження: аналіз наукової літератури, системний підхід, порівняльний аналіз, педагогічне моделювання, методи сенсорної інтеграції, експериментальні методи в моделюванні водних екосистем, елементи проєктної діяльності.

Наукова новизна полягає в обґрунтуванні та розробленні інноваційної моделі інклюзивної екологічної освіти на основі поєднання тактильного мистецтва, сенсорної інтеграції та експериментального моделювання водних екосистем.

Практичне значення полягає в можливості впровадження результату дослідження у діяльність спеціалізованих освітніх закладів, природничих музеїв, центрів реабілітації, громадських екологічних лабораторій та у систему екологічної освіти територіальних громад.

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня магістра

**на тему: «Використання інструментів STEM-освіти при
вивченні природничих дисциплін»**

Виконала:

студентка II курсу, групи СО(ПрН)-2м

спеціальності 014.15 Середня освіта

(Природничі науки)

Іванів С.І.

Керівник:

к.х.н., доцент кафедри хімії середовища та

хімічної освіти Лучкевич Є.Р.

к.х.н., доцент кафедри хімії середовища та

хімічної освіти Мідак Л.Я.

Рецензент к.ф.-м.н., доцент кафедри хімії

середовища та хімічної освіти Кузишин О.В.

Анотація

На уроках природничих дисциплін використання інструментів STEM-освіти може бути дуже корисним для стимулювання інтересу учнів до науки. Наприклад, використання програмування, робототехніки або експериментів з використанням сучасного обладнання може допомогти учням краще зрозуміти основи природничих наук.

STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) – це підхід до навчання, який поєднує ці чотири області науки, зокрема і природничі дисципліни. Її основна мета — формування в учнів умінь і навичок, необхідних для розв’язання реальних життєвих проблем, розвитку творчого потенціалу, критичного мислення та практичного застосування знань. Використання STEM-освіти на уроках природничих дисциплін допомагає учням розвивати критичне мислення, проблемне мислення, комунікативні навички та креативність.

Загальний підхід до використання STEM-освіти на уроках природничих дисциплін може допомогти підвищити якість навчання і зацікавленість учнів у вивченні науки.

Ну сучасну пору відбувається активне впровадження Концепції STEM-освіти у навчальний процес [2]. STEAM-освіта – це комплексний міждисциплінарний підхід, який поєднує природничі науки з іншими складовими: технологіями, інженерією та математикою, враховуючи їх практичне спрямування, причому всі предмети взаємопов’язані та об’єднані в єдине ціле.

Мета та завдання дослідження.

Предметом дослідження є уроки природничих дисциплін з складовими STEM-освіти.

Об’єктом дослідження є STEM-освіта (галузь освіти, яка поєднує предмети науки, технології, інженерії та математики).

Мета роботи полягає у дослідженні засобів STEM, які можна використовувати на уроках природничих дисциплінах

Цій меті підпорядковані такі *завдання*:

1. Здійснити аналіз змісту STEAM-освіти.
2. Схарактеризувати особливості та переваги використання засобів STEM на уроках природничого циклу;

3. Доступно продемонструвати інструменти STEM-навчання та інтегрувати їх у природничі дисципліни;
4. Спонукаати учнів до здатності приймати рішення й досягати результату відповідно до поставленої цілі;
5. Розвивати вміння використовувати набуті знання у житті, бути здатним генерувати нові ідеї;
6. Підвищити зацікавленості учнів, зокрема, природничими дисциплінами;
7. Сприяти розвитку наукового мислення учнів.

Методи дослідження. В роботі використані *теоретичні* методи дослідження (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення) та *емпіричні* (бесіда, пряме і непряме спостереження).

Наукова новизна одержаних результатів.

У результаті проведеного дослідження вперше:

- обґрунтовано доцільність і ефективність використання інструментів STEM-освіти як інтеграційної платформи для вивчення природничих дисциплін у закладах загальної середньої освіти;
- розроблено модель упровадження STEM-підходу у навчання природничих предметів (фізики, хімії, біології) з урахуванням міжпредметних зв'язків та компетентнісного підходу;
- визначено педагогічні умови, що забезпечують підвищення мотивації учнів до вивчення природничих дисциплін завдяки застосуванню цифрових, інженерних та експериментальних інструментів STEM;

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості безпосереднього використання розроблених підходів, методичних рекомендацій та навчально-дидактичних матеріалів у процесі викладання природничих дисциплін у закладах загальної середньої освіти.

Особистий внесок здобувача: дослідження змісту, форм та методів STEAM-освіти; проведено теоретичний аналіз науково-педагогічної літератури з проблеми впровадження STEM-освіти у процес навчання природничих дисциплін; визначено

науково-методичні засади використання інструментів STEM у навчанні фізики, хімії та біології; розроблено модель реалізації STEM-підходу у викладанні природничих предметів у закладах загальної середньої освіти; розробка планів-конспектів уроків з використанням цифрових, інженерних і дослідницьких інструментів STEM; формулювання висновків; написання і оформлення тексту рукопису.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи складає 66 сторінок, в тому числі 21 рисуноків, 7 таблиць, список наукових джерел інформації містить 33 найменувань.

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

Інститут природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УРОКІВ З ПРИРОДНИЧИХ НАУК В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Виконав:

студент ІІ курсу, групи Со(Прн)-2м,
спеціальності А4.15 Середня освіта

(Природничі науки)

Клюка Я. В.

Керівник к. фіз-мат.н,
професор Кланічка В.М.

Анотація

Сучасний етап розвитку загальної середньої освіти в Україні характеризується переходом до компетентнісної, діяльнісної та інтегрованої моделі навчання, що закріплено у Державному стандарті базової середньої освіти та Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа». Одним із ключових інструментів реалізації цих підходів у природничій галузі є інтегрований курс «Природничі науки», який вимагає від учителя не лише високого рівня предметної й методичної підготовки, а й якісного методичного забезпечення уроків.

Разом із тим аналіз практики викладання природничих дисциплін у закладах загальної середньої освіти засвідчує наявність низки суперечностей між: – вимогами Державного стандарту до формування природничої компетентності учнів і реальними можливостями вчителя щодо використання сучасних методів та засобів навчання;

– потребою в інтегрованому, діяльнісному та цифрово підтриманому навчанні й недостатньою кількістю цілісних, системно вибудованих методичних матеріалів до курсу «Природничі науки»;

– орієнтацією НУШ на активну, дослідницьку позицію учня й переважанням у практиці фрагментарних, епізодичних завдань без чіткої концепції їх використання.

Усвідомлення цих суперечностей зумовило вибір теми магістерської роботи «Методичне забезпечення уроків з природничих наук в закладах загальної та середньої освіти» та визначило її актуальність.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та практично розробити систему методичного забезпечення уроків інтегрованого курсу «Природничі науки» в закладах загальної середньої освіти, а також перевірити ефективність використання авторських методичних матеріалів у реальному освітньому процесі.

Відповідно до мети були визначені такі **завдання дослідження**:

1. проаналізувати стан наукової розробленості проблеми методичного забезпечення уроків природничих наук у психолого-педагогічній та методичній літературі;

2. уточнити сутність і структуру поняття «методичне забезпечення уроків з природничих наук» в умовах інтегрованого курсу;
3. проаналізувати нормативно-правову базу та змістове наповнення природничої галузі й інтегрованого курсу «Природничі науки» в закладах загальної середньої освіти;
4. охарактеризувати сучасні методичні матеріали та цифрові ресурси для забезпечення уроків з природничих наук;
5. сформулювати концепцію створення авторських методичних матеріалів до уроків природничих наук у базовій та старшій школі;
6. розробити авторські методичні матеріали до окремих тем інтегрованого курсу «Природничі науки» (зокрема, «Колообіг води в природі та його значення для живих організмів і людини», «Атмосферний тиск»);
7. здійснити апробацію розроблених авторських матеріалів на уроках природничих наук та проаналізувати їх ефективність.

Об'єкт дослідження – процес навчання природничих наук у закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – методичне забезпечення уроків інтегрованого курсу «Природничі науки» в закладах загальної та середньої освіти, зокрема система авторських методичних матеріалів до окремих тем.

Методи дослідження.

Для досягнення поставленої мети використано комплекс взаємопов'язаних методів:

– теоретичні: аналіз, синтез, узагальнення, систематизація психолого-педагогічних, методичних джерел, нормативних документів; порівняльний аналіз чинних програм і посібників; моделювання структури методичного забезпечення;

– емпіричні: педагогічне спостереження за навчальним процесом; вивчення та аналіз продуктів діяльності учнів; елементи педагогічного експерименту (апробація авторських матеріалів на уроках природничих наук у 7 класі Ліцею №23 імені Романа Гурика Івано-Франківської міської ради); бесіди, усна рефлексія;

– методи обробки результатів: якісний аналіз, узагальнення отриманих даних.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

- уточнено зміст та структурні компоненти поняття «методичне забезпечення уроків з природничих наук» в контексті інтегрованого курсу;
- обґрунтовано концепцію створення авторських методичних матеріалів, яка поєднує компетентнісний, діяльнісний, інтегративний та цифровий підходи;
- розроблено й апробовано авторські методичні комплекти до тем «Колообіг води в природі та його значення для живих організмів і людини» та «Атмосферний тиск», що можуть слугувати зразком для подальших розробок.

Практичне значення одержаних результатів полягає у створенні конкретних методичних продуктів (конспект уроку, дидактичні матеріали, інтерактивні онлайн-завдання, інструменти формувального оцінювання та рефлексії), які:

- можуть бути використані вчителями інтегрованого курсу «Природничі науки» у закладах загальної середньої освіти;
- можуть стати основою для розроблення аналогічних комплектів до інших тем і класів;
- сприяють підвищенню якості методичного забезпечення природничої освіти й реалізації вимог Державного стандарту.

Апробація результатів дослідження здійснювалася під час педагогічної практики в Ліцеї №23 імені Романа Гурика Івано-Франківської міської ради шляхом упровадження авторських матеріалів на уроках природничих наук у 7 класі, аналізу результатів навчальної діяльності та відгуків учнів.

Структура магістерської роботи зумовлена логікою дослідження й складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел, 5 додатків. Загальний обсяг роботи становить 85 сторінок машинописного тексту.

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня магістра

на тему: **ІНТЕГРАЦІЯ ХІМІЇ І МИСТЕЦТВА НА БІНАРНИХ УРОКАХ
В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ**

Виконав:

студент II курсу, групи СО(ПрН)-2м
спеціальності 014.15 Середня освіта
(природничі науки)

Лучкевич І.Є.

Керівник: к.т.н., доцент кафедри
хімії середовища та хімічної освіти

Матківський М.П.

Івано-Франківськ – 2025 р.

Атонація

Реформування вітчизняної освіти на сучасному етапі характерний вдосконаленням змісту освіти, зростанням обсягу викладеної інформації і зменшенням часу, відведеного для її засвоєння. Вважають, що сьогодні більш якісні знання можуть бути отримані учнем шляхом інтеграції різних предметів, зокрема гуманітарних, фундаментальних, спеціальних та дисциплін комп'ютерного циклу. Ідея інтегрованого навчання стала актуальною, оскільки сприяє розвитку цілісної системи учнівських знань та вмінь, формуванню креативних здібностей учнів та їх потенційних можливостей.

Бінарні уроки, які поєднують хімію та мистецтво, є яскравим прикладом такої інтеграції. Вони дозволяють учням не лише засвоювати складні природничі поняття, а й емоційно сприймати навчальний матеріал, поєднуючи логіку і науку з творчістю та візуальним мисленням. Завдяки художнім засобам (кольори, текстура, техніка малювання, декоративні ефекти) школярі глибше розуміють хімічні процеси, а знання набувають особистісного значення.

Інтеграція хімії з мистецтвом відкриває простір для реального міжпредметного навчання, яке відповідає запитам часу. Такий підхід сприяє розвитку естетичної культури, творчої ініціативи та формування цілісної науково-гуманітарної картини світу. Попри очевидні переваги, бінарні уроки все ще є малодослідженим і недостатньо структурованим компонентом освітньої практики. Це зумовлює необхідність ґрунтовного науково-методичного аналізу та створення ефективних моделей їх впровадження. Саме тому тема дослідження є актуальною, новою і перспективною як з наукової, так і з педагогічної точок зору.

Актуальність теми. Актуальність теми обумовлена сучасними освітніми та навчальними напрямками до всебічної інтеграції знань, що дозволяє формувати неподільне уявлення про навколишній світ, та покращувати мотивацію учнів з метою розвитку їх критичного мислення. Бінарні уроки дають можливість забезпечувати практичне застосування знань, інтенсифікувати творчий потенціал учнів та вчителів, сприяючи цілісному розвитку навичок співпраці та самоосвіти.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, наказами, рішеннями. Тема дипломної роботи затверджена на засіданні кафедри хімії середовища та хімічної освіти (протокол № 3 від 12 жовтня 2024 р.).

Мета та завдання дослідження.

Метою роботи є дослідження можливості інтеграції хімії та мистецтва на бінарних уроках у межах концепції Нової української школи, проаналізувати педагогічні умови реалізації міжпредметних зав'язків, а також розробити й апробувати приклади інтегрованих уроків, спрямованих на формування ключових компетентностей учнів.

Об'єкт дослідження: освітній процес у закладах середньої освіти.

Предмет дослідження: бінарні уроки хімії та мистецтва як інноваційна форма інтегрованого навчання в умовах Нової української школи.

Для досягнення вказаної мети слід виконати такі завдання:

1) дослідити науково-методичну літературу щодо інтегрованого навчання, зокрема на перетині природничих і мистецьких дисциплін.

2) проаналізувати сучасні підходи до реалізації бінарних уроків у закладах загальної середньої освіти.

3) визначити дидактичні умови ефективної взаємодії між предметами Хімія та Мистецтво.

4) розробити серію бінарних уроків хімії і мистецтва, орієнтованих на вимоги Нової української школи.

5) апробувати фрагменти інтегрованих занять в освітньому процесі та оцінити їх вплив на формування пізнавального інтересу і креативного мислення учнів.

Структура і обсяг роботи. Структура роботи обумовлена метою та завданнями. Робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків та списку використаних джерел (найменувань) – 30, рисунків – 16, додатків – 2. Повний обсяг дипломної роботи складає 55 сторінок.

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня магістра

на тему: «Сучасні підходи до вивчення теми «Пізнаємо кількісні закони хімії» в Новій українській школі»

Виконала:

студентка II курсу, групи СО(ПрН)-2м
спеціальності 014.15 Середня освіта (Природничі науки)

Мітельман І.Є.

Керівник:

к.х.н., доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти Мідак Л.Я.

Рецензент

к.ф.-м.н., доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти Кузишин О.В.

Івано-Франківськ–2025 р.

Анотація

У сучасній освіті, орієнтованій на розвиток компетентностей, вивчення хімії відіграє ключову роль у формуванні природничо-наукової грамотності учнів. Тема «Пізнаємо кількісні закони хімії» є основоположною для розуміння хімічних процесів і закономірностей, що лежать в основі багатьох явищ у природі та техніці.

Реформа Нової української школи спрямована на модернізацію підходів до викладання хімії. Це вимагає розробки нових методик, що поєднують традиційні знання з інноваційними технологіями, такими як STEM, цифрові ресурси та гейміфікація, які допомагають учням усвідомити прикладну цінність кількісних законів хімії.

Особливо важливим є забезпечення доступності та цікавості матеріалу, адже тема включає математичні розрахунки, які можуть бути складними для сприйняття учнів. Використання сучасних освітніх технологій дозволяє ефективніше пояснювати складні концепції, розвивати критичне мислення, логіку та науковий підхід до вирішення проблем. Дослідження сучасних підходів до викладання теми «Пізнаємо кількісні закони хімії» відповідає актуальним запитам суспільства на підготовку конкурентоспроможних і науково обізнаних учнів, готових до викликів сучасного світу.

Мета та завдання дослідження.

Предметом дослідження є сучасні підходи до викладання теми «Пізнаємо кількісні закони хімії», що забезпечують формування компетентностей учнів.

Об'єктом дослідження є процес навчання хімії в закладах загальної середньої освіти в умовах реалізації концепції Нової української школи.

Мета роботи полягає у розробленні й обґрунтуванні сучасних підходів до вивчення теми «Пізнаємо кількісні закони хімії» в контексті Нової української школи із урахуванням інноваційних педагогічних технологій та компетентнісного підходу.

Цій меті підпорядковані такі *завдання*:

8. Проаналізувати науково-методичну літературу, нормативні документи та програми Нової української школи щодо навчання хімії;

9. Визначити теоретичні основи компетентнісного підходу у викладанні теми «Пізнаємо кількісні закони хімії»;
10. Розробити методику викладання цієї теми із застосуванням сучасних освітніх технологій (STEM, інтерактивні методи, цифрові ресурси тощо);
11. Провести апробацію розроблених матеріалів у навчальному процесі, оцінити їхній вплив на успішність і зацікавленість учнів у вивченні хімії;
12. Активізувати уявлення і мислення учнів.

Методи дослідження. В роботі використані *теоретичні* методи дослідження (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення) та *емпіричні* (бесіда, пряме і непряме спостереження).

Наукова новизна одержаних результатів.

Обґрунтовано ефективність використання сучасних підходів, інноваційних методів і цифрових освітніх платформ під час вивчення теми «Пізнаємо кількісні закони хімії» в основній школі. Визначено педагогічні умови, що забезпечують результативність навчання цієї теми в контексті Концепції Нової української школи, зокрема застосування STEM-підходу, віртуальних лабораторій та формувального оцінювання. Розроблено й апробовано систему інтерактивних завдань і практичних робіт із використанням цифрових платформ (Wordwall, LearningApps, Classtime, Kahoot, Padlet), що сприяють формуванню ключових і предметних компетентностей учнів.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання матеріалів дослідження вчителями хімії базової середньої школи під час підготовки та проведення уроків з теми «Пізнаємо кількісні закони хімії», у тому числі в умовах очного, дистанційного чи змішаного навчання.

Розроблені плани-конспекти уроків, проєктні завдання та методичні рекомендації можуть бути використані для реалізації компетентнісного, діяльнісного та інтегративного підходів у хімічній освіті.

Особистий внесок здобувача: досліджено зміст, форми та методи сучасного навчання теми «Пізнаємо кількісні закони хімії»; узагальнено педагогічний досвід упровадження STEM-освіти та цифрових технологій; розроблено та апробовано

плани-конспекти уроків, здійснено анкетування учнів, сформульовано висновки, оформлено текст рукопису.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи складає 85 сторінок, в тому числі 32 рисунки, 4 таблиць, список наукових джерел інформації містить 23 найменувань.

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ У 7 КЛАСІ

Виконала: студентка II курсу,
групи СО(ПрН)–2м
спеціальності 014.15 – Середня освіта
(природничі науки)
Палапа Ірина Вікторівна

Керівник к.б.н., доцент Микитин Т.В.
Рецензент: к.б.н., доц. Гнєзділова В.І.

Івано–Франківськ – 2025 р.

Анотація

Дидактичні ігри – це ігри, які мають на меті удосконалити та покращити знання школярів, збільшити рівень пізнавальної активності до навчального предмету та підтримати жагу до отримання нового досвіду та знань в певних галузях. Такі ігри точно не залишать учнів байдужими та стануть в нагоді, коли потрібно зрозуміти та засвоїти матеріал, який є досить об'ємним та важким до сприйняття.

В час, коли наука поступово наповнюється різноманітними засобами навчання, використання дидактичних ігор є дуже важливим, зокрема в сьомому класі. Сучасна освіта все більше вимагає від нас опиратися на активні методи засвоєння знань, які підвищують рівень розвитку критичного та логічного мислення, активізації пізнавальної діяльності школярів, які перебувають у віці, коли потрібно мотивувати навчатись, дидактичні ігри як ніколи актуальні. Доцільно підібрана методика впровадження ігор забезпечить час проведення уроку більш насиченим, цікавим та перетворить навчання на цікаву і захоплюючу ігрову діяльність.

Незважаючи на всі переваги, які були вказані стосовно даного виду ігор, дуже важливо підібрати правильну методику їх впровадження, аби ігри були доцільними на уроці та допомогли досягти максимум потрібних знань, умінь та навичок. Саме тому дослідження та розробка ефективних методик запровадження дидактичних ігор при вивченні біології в 7 класі є актуальним завданням в умовах сучасної освіти.

Мета кваліфікаційної роботи – розробити та науково обґрунтувати методику використання дидактичних ігор на уроках біології в сьомому класі як ефективний інструмент для навчання та розвитку.

Об'єктом дослідження є процес вивчення біології учнями 7 класу із використанням дидактичних ігор.

Предмет дослідження: дидактичні ігри, які застосовуються на уроках біології в зазначеному класі.

Основні завдання для вирішення поставленої мети:

1. Розглянути теоретичні основи використання дидактичних ігор у процесі вивчення біології у 7 класі; проаналізувати переваги та недоліки дидактичних ігор та розглянути класифікацію дидактичних ігор.
2. Проаналізувати основні методичні прийоми використання дидактичних ігор у процесі вивчення біології.
3. Розробити та апробувати власну методiku запровадження даного виду ігор на уроках біології у 7 класі.

Стан наукової розробки: досліджувана проблематика висвітлена у працях багатьох вчених, серед них:

В ході написання кваліфікаційної роботи були використані такі **методи дослідження:** пошук та аналіз літератури, науковий збір інформації, описовий, метод аналізу та синтезу, узагальнення та педагогічний експеримент.

Практичне значення роботи є достатньо вагомим для навчального процесу. Дані, які були отримані у результаті дослідження, можуть бути використані для навчального процесу вивчення біології у сьомому класі. Розробка та запровадження методик дидактичних ігор при вивченні біології допоможе підвищити пізнавальну активність учнів, що, в свою чергу, підвищить ефективність навчання та забезпечить цікавість та інтерактивність вивчення матеріалу. Також за допомогою отриманих результатів досліджених методик можна домогтися в учнів розвитку багатьох важливих компетенцій, таких як критичне мислення та бажання і вміння працювати спільно з іншими, та посприяти розвитку учнів, які готові до підкорення нових вершин успіху. Також дана робота може слугувати корисним ресурсом для вчителів, які можуть використовувати це дослідження як засіб для вдосконалення методів, підходів та мотивації учнів до вивчення курсу біології. Загалом, дана кваліфікаційна робота є дослідженням, яке поглиблює вивчення та застосування педагогічних методик викладання біології в системі НУШ.

Дипломна робота виконана на 68 сторінках та складається зі вступу, трьох розділів, які поділені на декілька підрозділів, загальних висновків, списку використаної літератури та додатків.

«Карпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти
на тему “Методи поточного оцінювання результатів навчання учнів з
природничих дисциплін”

Виконала студентка II курсу, групи Со(Прн)-2м
Спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)

Попова Анастасія Вадимівна

Керівник: к.б.н., доц. Долинко Н.П.

м. Івано-Франківськ – 2025 рік

Анотація

У сучасному освітньому процесі інтерактивні платформи набувають дедалі більшої популярності, сприяючи підвищенню ефективності навчання та залученню учнів до активного пізнання [11]. Поточне оцінювання, як важливий компонент сучасної педагогіки, потребує адаптації до викликів цифрової епохи, що підкреслює необхідність впровадження нових технологічних рішень [19, 11]. Платформа Mentimeter, завдяки своїм широким функціональним можливостям, пропонує інноваційні підходи до оцінювання, які є особливо актуальними для природничих дисциплін [17]. Використання таких платформ дозволяє реалізовувати гнучке та персоналізоване навчання, забезпечуючи миттєвий зворотний зв'язок та стимулюючи інтерес учнів до вивчення предметів.

Зростаюча складність природничих дисциплін вимагає від педагогів пошуку інструментів, які допомагають не лише перевіряти знання, але й формувати навички аналізу, синтезу та практичного застосування отриманих знань [15]. Mentimeter стає ефективним засобом для досягнення цих цілей, пропонуючи різноманітні формати інтерактивних завдань, які відповідають сучасним освітнім потребам [3].

Об'єкт дослідження: процес поточного оцінювання в освітньому процесі.

Предмет дослідження: використання платформи Mentimeter для інтерактивного поточного оцінювання природничих дисциплін.

Мета дослідження: розробити та апробувати методику використання платформи Mentimeter для підвищення ефективності поточного оцінювання у природничих дисциплінах.

Завдання дослідження:

- дослідити можливості платформи Mentimeter у контексті формувального оцінювання;
- розробити інтерактивні завдання для біології, фізики та інтегрованого курсу «Пізнаємо природу»;
- впровадити запропоновану методику у навчальний процес;
- оцінити ефективність використання платформи Mentimeter на основі отриманих результатів.

Методи дослідження: У роботі використано комплексний підхід, який

включає теоретичні та емпіричні методи. Теоретичний аналіз літератури дозволив окреслити сучасні тенденції у поточному оцінюванні та дослідити функціональні можливості платформи Mentimeter. Емпіричні методи передбачали розробку, впровадження та аналіз інтерактивних завдань, що дало змогу оцінити ефективність використання цифрових інструментів для підвищення результативності навчання учнів з природничих дисциплін.

Практичне значення отриманих результатів. Результати дослідження можуть бути використані педагогами для підвищення ефективності навчання у природничих дисциплінах. Методика використання Mentimeter сприяє формуванню в учнів глибших знань, розвитку аналітичних навичок та кращої мотивації до навчання. Вона також може слугувати основою для розробки інтерактивних освітніх програм, які відповідають потребам сучасного суспільства.

Структура роботи: Магістерська робота складається зі вступу, теоретичного огляду, опису методології дослідження, аналізу результатів впровадження, висновків, списку використаних джерел. Обсяг роботи складає 60 сторінок, виконаних українською мовою.

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ У ПОЗАКЛАСНІЙ РОБОТІ З ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ У СТАРШІЙ ШКОЛІ

Виконала: студентка II курсу,
групи СО(ПрН) - 2м
спеціальності 014.15 – Середня освіта
(природничі науки)

Семенишин С.С.

Керівник: к.б.н., доц. Долинко Н.П.

Рецензент: к.б.н., доц. Микитин Т.В.

Івано-Франківськ – 2025 р.

Анотація

Сучасна освітня система України перебуває в стані активного реформування, що зумовлює необхідність пошуку нових підходів до організації навчально-виховного процесу. Одним із пріоритетних напрямів модернізації освіти є впровадження інтегрованого підходу, який забезпечує цілісність сприйняття навколишнього світу учнями та формування системного мислення. Це набуває актуальності у контексті вивчення природничих дисциплін, де інтеграція дозволяє розкрити взаємозв'язки між різними науками та їх практичне застосування.

Позакласна робота з природничих предметів у старшій школі має значний потенціал для реалізації інтегрованого підходу, оскільки вона не обмежена жорсткими часовими рамками уроку та дозволяє використовувати різноманітні форми та методи роботи. Саме в позакласній діяльності можна найбільш повно розкрити міжпредметні зв'язки між біологією, хімією, фізикою, географією та екологією, що сприяє формуванню цілісної природничо-наукової картини світу у старшокласників.

Актуальність дослідження зумовлена також необхідністю підготовки випускників старшої школи до успішного навчання у закладах вищої освіти природничого профілю та майбутньої професійної діяльності в умовах швидкого розвитку науково-технічного прогресу. Сучасний ринок праці потребує фахівців, здатних до системного мислення, творчого підходу до вирішення комплексних проблем та ефективної міждисциплінарної співпраці.

Крім того, реалізація інтегрованого підходу у позакласній роботі відповідає основним положенням концепції Нової української школи, яка наголошує на необхідності формування ключових компетентностей учнів, зокрема математичної та природничо-наукової. Це вимагає від педагогів-практиків розробки та впровадження інноваційних методик організації освітнього процесу, що враховують специфіку сучасного покоління учнів та вимоги інформаційного суспільства.

Незважаючи на значну кількість досліджень у галузі інтегрованого навчання, питання специфіки його реалізації саме у позакласній роботі з природничих предметів у старшій школі залишається недостатньо вивченим, що підтверджує актуальність обраної теми дослідження.

Аналіз стану дослідженості проблеми. Проблема інтеграції в освіті досліджувалась у працях багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців. Теоретичні засади інтегрованого навчання розробляли О. Савченко, С. Гончаренком, І. Козловською, В. Безрукової, які обґрунтували концептуальні підходи до міжпредметної інтеграції та визначили її основні принципи і функції. Дослідження В. Ільченко, О. Пометун розкривають специфіку інтегрованого навчання природничих дисциплін та його вплив на розвиток пізнавальних здібностей учнів.

Питання організації позакласної роботи з природничих предметів висвітлено в роботах Н. Буринської, Т. Коршевніюк, О. Ярошенко, які розглядали різні форми та методи позашкільної діяльності, їх роль у формуванні природничо-наукової компетентності учнів. Психолого-педагогічні особливості навчання старшокласників досліджували І. Бех, О. Киричук, В. Кремень, підкреслюючи важливість врахування вікових особливостей цієї категорії учнів при організації освітнього процесу.

Зарубіжний досвід інтегрованого навчання природничих дисциплін представлено в роботах Дж. Біггса, Д. Тілбері, Р. Майера, які досліджували ефективність різних моделей інтеграції та їх вплив на навчальні досягнення учнів. Великий інтерес становлять дослідження STEM-освіти, що активно розвивається в США та країнах Європейського Союзу.

Однак аналіз наукової літератури свідчить, що комплексних досліджень, присвячених реалізації інтегрованого підходу саме у позакласній роботі з природничих предметів у старшій школі, проведено недостатньо. Більшість наявних робіт зосереджена на вивченні інтеграції в урочній діяльності або розглядає позакласну роботу без акценту на інтегрованому підході.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити ефективність реалізації інтегрованого підходу у позакласній роботі з природничих предметів у старшій школі.

Завдання дослідження:

Проаналізувати концептуальні основи інтеграції в сучасній педагогічній науці та визначити специфіку інтегрованого навчання природничих дисциплін у старшій школі.

Дослідити психолого-педагогічні особливості організації позакласної роботи з природничих предметів та обґрунтувати можливості реалізації інтегрованого підходу в цій діяльності.

Визначити структурно-змістові компоненти інтегрованої позакласної роботи з природничих дисциплін та розробити систему форм і методів організації міжпредметної інтеграції у позашкільній діяльності.

Обґрунтувати педагогічні умови ефективної реалізації інтегрованого підходу в роботі зі старшокласниками.

Розробити діагностичний інструментарій для визначення рівня сформованості природничо-наукової компетентності старшокласників.

Створити та експериментально апробувати програму інтегрованої позакласної роботи з природничих предметів для учнів старшої школи, проаналізувати результати експериментального дослідження та розробити методичні рекомендації.

Об'єкт дослідження: процес організації позакласної роботи з природничих предметів у старшій школі.

Предмет дослідження: педагогічні умови, форми, методи та засоби реалізації інтегрованого підходу у позакласній роботі з природничих предметів у старшій школі.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети та вирішення завдань дослідження використано комплекс методів:

Теоретичні методи: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення філософської, психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми дослідження;

систематизація та класифікація наукових підходів до організації інтегрованого навчання; моделювання педагогічного процесу реалізації інтегрованого підходу у позакласній роботі.

Емпіричні методи: педагогічне спостереження за процесом організації позакласної роботи з природничих предметів; констатувальний та формувальний педагогічний експеримент для перевірки ефективності розробленої методики.

Статистичні методи: кількісна та якісна обробка експериментальних даних.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

вперше комплексно досліджено проблему реалізації інтегрованого підходу саме у позакласній роботі з природничих предметів у старшій школі;

обґрунтовано структурно-змістові компоненти інтегрованої позакласної роботи з природничих дисциплін;

розроблено систему педагогічних умов ефективної реалізації інтегрованого підходу в роботі зі старшокласниками;

створено оригінальну програму інтегрованої позакласної роботи з природничих предметів для учнів 10-11 класів.

Теоретичне значення результатів дослідження полягає в розширенні наукових уявлень про теорію і практику інтегрованого навчання, збагаченні понятійно-термінологічного апарату педагогічної науки, обґрунтуванні теоретико-методологічних засад організації інтегрованої позакласної роботи з природничих дисциплін.

Практичне значення дослідження визначається можливістю використання його результатів у практиці роботи закладів загальної середньої освіти, зокрема:

розроблена програма інтегрованої позакласної роботи може бути впроваджена в діяльність учителів природничих дисциплін;

методичні рекомендації щодо організації інтегрованого підходу у позакласній роботі можуть використовуватись адміністрацією шкіл та методичними службами;

діагностичний інструментарій для оцінювання рівня сформованості природничо-наукової компетентності може застосовуватись для моніторингу якості освіти;

результати дослідження можуть бути використані в системі підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів.

Структура роботи. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатки. Загальний обсяг роботи становить 111 сторінок, з них основний текст – 88 сторінок. Робота містить 4 таблиці, 5 зображень та 1 додаток.

Міністерство освіти і науки України
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук
Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему

ІНТЕРАКТИВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ ГІД ЯК ЗАСІБ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ДЕНДРОПАРКУ “ДРУЖБА” СЕРЕД ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Виконав: студент II курсу,
групи СО(ПрН)з-2м
спеціальності 014.15 – Середня освіта
(природничі науки)

Сорохтей Т.Р.

Керівник: к.б.н., доц. Різничук Н.І.

Рецензент: к.б.н., доц. Гнєзділова В.І.

Івано-Франківськ – 2025 р.

Анотація

Сучасна екологічна освіта займає ключове місце в системі формування екологічної свідомості громадян. Особливо важливим є ознайомлення підростаючого покоління з основами взаємодії суспільства і природи. Вивчення природничих наук у школі сприяє формуванню практичних навичок, необхідних для зменшення негативного впливу людини на довкілля та набуття відповідального ставлення до природних ресурсів.

Однією з форм екологічної просвіти, яка поєднує навчання з активною діяльністю на природі, є екологічний туризм. Він передбачає гармонійне поєднання рекреаційної, освітньої та природоохоронної функцій. У межах екологічного туризму особливе значення набуває створення екологічних стежок як засобу інтерактивного ознайомлення з довкіллям.

Дендрологічні парки відіграють важливу роль у збереженні біологічного різноманіття та виступають осередками науково-просвітницької роботи. Одним із таких об'єктів є дендропарк «Дружба» в Івано-Франківську, який має значний потенціал для екологічного виховання молоді.

Метою цієї роботи є створення екологічної стежки на території дендропарку «Дружба», яка супроводжується аудіогідом, орієнтованим на дітей та підлітків. Запропонований підхід передбачає не лише пізнання природи, але й інтерактивну взаємодію з нею, що сприяє формуванню екологічної компетентності молодого покоління.

Для досягнення мети поставлені наступні завдання:

- дослідити поняття, функції та класифікацію екологічних стежок;
- проаналізувати методiku створення екологічних маршрутів;
- надати екологічну характеристику дендропарку «Дружба»;
- розробити зміст аудіогіда для маршруту;
- оцінити доступність аудіогіда для дітей та підлітків.

Об'єкт дослідження: екологічна стежка як форма екологічної освіти.

Предмет дослідження: методика створення екологічної стежки та аудіогіда в межах дендропарку «Дружба».

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук
Кафедра біології та екології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

На здобування другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПОЗАУРОЧНОЇ РОБОТИ З БІОЛОГІЇ

Виконала: студентка II курсу,

групи Со(Прн)-2м

спеціальності 014.15- «Середня
освіта (природничі науки)»

Стецьків Христина Степанівна

Керівник: к.б.н., доц. Гнєзділова В.І.

м. Івано-Франківськ – 2025 рік

Анотація

Сучасна біологічна освіта спрямована на формування наукового світогляду, екологічної культури та дослідницьких компетентностей учнів. В умовах стрімкого розвитку науки особливого значення набувають форми діяльності, які виходять за межі обов'язкових навчальних занять і створюють сприятливе середовище для розвитку творчості, самостійності та пізнавального інтересу школярів. Саме до таких форм належить позаурочна робота з біології.

Актуальність теми: зумовлена необхідністю підвищення якості біологічної освіти, удосконалення методики організації позаурочної діяльності та впровадження інноваційних форм роботи з учнями різних вікових груп.

По-перше, воно відповідає сучасним освітнім тенденціям, які передбачають розширення меж традиційного навчального процесу та впровадження діяльнісних, інтерактивних та дослідницьких форм роботи. Позаурочна діяльність із біології створює умови для формування в учнів наукового світогляду, стійкої пізнавальної мотивації та здатності застосовувати теоретичні знання на практиці. [8]

По-друге, позаурочна біологічна діяльність має виражений практикоорієнтований характер, оскільки дозволяє здобувачам освіти проводити спостереження, досліди, дослідницькі міні-проекти, що значно підвищує якість навчання та сприяє розвитку природничо-наукових компетентностей.

По-третє, в умовах глобальних екологічних проблем — зменшення біорізноманіття, зміни клімату, деградації природних екосистем — позаурочна робота з біології сприяє формуванню відповідального ставлення до природи, екологічної культури та розуміння взаємозв'язків у живій природі. Саме ці компетентності є надзвичайно важливими для молоді XXI століття.

Таким чином, обрана тема є актуальною як із науково-методичної, так і з соціальної точки зору, адже вона спрямована на модернізацію позаурочної діяльності, удосконалення освітнього процесу та розвиток екологічно свідомої особистості.

Об'єкт дослідження – позаурочна робота з біології в закладі загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – методика організації та проведення позаурочної діяльності з біології.

Мета дослідження – визначення організаційних та методичних особливостей проведення позаурочної роботи з біології для учнів 5–11 класів.

Поставлена мета визначила необхідність виконання таких **завдань дослідження:**

1. Проаналізувати позаурочну роботу з біології як особливу систему освітньої діяльності.
2. Охарактеризувати зміст і структуру позаурочної біологічної діяльності в закладі загальної середньої освіти.
3. Порівняти традиційні та інноваційні форми й технології організації позаурочної роботи з біології для учнів 5–11 класів.
4. Визначити організаційні та педагогічні умови ефективного проведення позаурочної діяльності з біології.
5. Сформулювати критерії та показники оцінювання ефективності позаурочної роботи з біології.
6. Розробити структуру діяльності біологічного гуртка як провідної форми позаурочної роботи з біології для учнів 5–11 класів.
7. Підготувати план-конспект позаурочного заняття з біології для учнів 5–11 класів.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, моделювання освітніх ситуацій, анкетування, елемент експерименту, узагальнення педагогічного досвіду.

Наукова новизна: полягає в уточненні структури позаурочної біологічної діяльності та розробці практичної методики роботи з учнями різного віку.

Практичне значення — можливості безпосереднього застосування розробленої методики, структури позаурочної діяльності та матеріалів занять у закладах загальної середньої та позашкільної освіти.

Запропоновані форми роботи, зразки занять і рекомендації можуть бути використані: у шкільних біологічних гуртках, у позашкільних установах (центрах дитячої творчості, еколого-натуралістичних центрах, клубах юних природознавців), у діяльності педагогів, які впроваджують компетентнісний і дослідницький підходи.

Теоретичне значення роботи: теоретичне значення магістерської роботи полягає у поглибленні наукових уявлень про позаурочну діяльність з біології, її структуру, функції та педагогічні можливості.

Структура дослідження: дослідження складається зі вступу, трьох розділів, що містять теоретичні, організаційні та практичні аспекти проведення позаурочної роботи з біології, висновків, списку використаної літератури та додатків.

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

кафедра біології та екології

Кваліфікаційна робота

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ

БІОЛОГІЇ В 10-11 КЛАСАХ

Виконала: студентка II курсу,
групи СО(Прн) – 2м
спеціальності 014.15 – Середня освіта
(природничі науки)

Яців М.М.

Керівник: к.б.н., доц. Сімчук А. П.

м. Івано-Франківськ

2025 рік

Анотація

Освітній процес складається з багатьох аспектів, до яких входять різноманітні методи та методики, способи організації. Вивчення цих методичних підходів є важливим, адже нові знання та добре систематизовані старі можуть допомогти у покращенні якості та доступності навчання, що напряду впливає на здобуття знань та умінь учнями.

Сучасний світ розвивається швидкими темпами і це розширює можливості для навчання. Зараз у школах можуть використовуватись різні онлайн-платформи, віртуальні лабораторії, тощо.

Біологія, як шкільний предмет, є важливою, адже формує їхню екологічну свідомість та навички здорового способу життя; також ця наука є потрібною для багатьох професій, тому хороші базові знання, вивчені в школі є гарним початком для опанування багатьох професій.

Тому, вивчення методичних підходів до вивчення біології є важливою частиною розвитку освіти, її покращення та доступності.

Мета: вивчити особливості організації процесу навчання біології в 10-11 класах, дізнатись про різноманітність та класифікацію методів та методик викладання біології; вивчити особливості підліткового віку учнів і його вплив на процес навчання; розглянути онлайн-ресурси, корисні для викладання біології; систематизувати знання про способи викладання біології.

Об'єкт: методичні підходи викладання біології

Предмет: вивчення особливостей організації процесу навчання біології, а також різноманітність методів та методик викладання біології та їхню класифікацію, систематизація знань про способи викладання даного предмету, а також вплив психологічних властивостей учнів на навчання.

Завдання:

1. Дізнатись про особливості викладання біології в 10-11 класах.

2. Вивчити вплив підліткового віку учнів, його особливостей, на навчальний процес.

3. Розглянути методи та методики, які використовуються у вивченні біології в навчальних закладах.

4. Дізнатись про корисні онлайн-ресурси, які допоможуть у вивченні біології.

Методи дослідження: спостереження, опис

Структура: магістерська робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків та списку використаних джерел і має обсяг 44 сторінки.