

АНОТАЦІЇ

Освітній рівень: магістр

Спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Спеціалізація 014.15 Природничі науки

заочна форма навчання

2024-2025 н.р.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему

«Формування ключової компетентності «Екологічна грамотність і здорове життя» на уроках хімії і біології у 7-9 класах»

Виконала:

студентка групи СО(ПрН)₍₃₎-2м
спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)

Бейсюк У.Ю.

Керівник:

к.т.н., доцент кафедри хімії середовища
та хімічної освіти Матківський М.П.

Рецензент:

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

Кузишин О.В.

Анотація

Актуальність теми дослідження. У сучасному світі питання екологічної грамотності та здорового способу життя є надзвичайно актуальними, оскільки вони тісно пов'язані з глобальними екологічними проблемами, змінами клімату та необхідністю раціонального використання природних ресурсів. Формування екологічної компетентності та усвідомлення важливості здорового способу життя у школярів є основою для виховання відповідального ставлення до навколишнього середовища та власного здоров'я. На уроках хімії та біології у 7-9 класах є унікальні можливості для інтеграції екологічної грамотності у навчальний процес через використання сучасних підходів і практичних завдань.

Мета дослідження — визначити можливості формування ключової компетентності "Екологічна грамотність і здорове життя" на уроках хімії та біології для 7-9 класів, а також розробити практичні рекомендації та навчальні матеріали для цього процесу.

Завдання:

- Провести аналіз чинних навчальних програм з хімії та біології для 7-9 класів у контексті формування екологічної компетентності.
- Оцінити зміст підручників з хімії (авторства Григоровича О. В) та біології (авторства Задорожного К. М. і Соболя В. І.) щодо їх відповідності екологічним цілям освіти.
- Розробити факультативне заняття, спрямоване на формування екологічної грамотності та здорового способу життя.

Об'єктом дослідження є процес навчання хімії та біології у 7-9 класах.

Предметом дослідження є методичні підходи до формування ключової компетентності "Екологічна грамотність і здорове життя" у процесі викладання хімії та біології.

Методи дослідження.

- Теоретичний аналіз навчальних програм, підручників та наукової літератури.
- Порівняння та узагальнення інформації про екологічний зміст навчальних матеріалів.

- Емпіричні методи: спостереження, опитування вчителів та учнів.
- Методика розробки факультативних занять із подальшим їх аналізом.

Наукова новизна роботи полягає у визначенні підходів до інтеграції екологічної грамотності у навчальний процес з хімії та біології для 7-9 класів на основі аналізу сучасних програм та підручників.

Практичне значення дослідження полягає у розробці факультативного заняття, яке може бути використане вчителями для формування екологічної компетентності учнів, а також у рекомендаціях щодо вдосконалення навчальних матеріалів у майбутньому.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

“ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ФІЗИКИ”

Виконав(ла):

магістрантка групи СО(ПрН)₍₃₎-2м
спеціальності

014 Середня освіта (за предметними
спеціальностями)

014.15 Природничі науки

Бондаренко Юлія Ігорівна

Керівник: к.х.н., доцент Лучкевич Є. Р.

Рецензент: к.х.н., доцент Мідак Л.Я.

Анотація

У сучасних умовах розвитку освіти одним із ключових завдань є забезпечення ефективного засвоєння знань, розвитку критичного мислення, творчих здібностей і навичок співпраці в учнів. Це особливо актуально в умовах швидких змін, що відбуваються в науці, технологіях та суспільстві. Традиційні підходи до викладання, орієнтовані переважно на передачу інформації, вже не відповідають вимогам сучасної освітньої парадигми, яка спрямована на активну участь учнів у навчальному процесі та формування їхньої здатності до самостійного пошуку рішень.

Особливе місце в системі середньої освіти займає фізика – наука, що не лише формує базові уявлення про закони природи, але й розвиває вміння мислити логічно, аналізувати процеси та використовувати знання для розв'язання практичних завдань. Однак для досягнення цих цілей необхідно створити такі умови навчання, які б стимулювали учнів до активної пізнавальної діяльності.

У цьому контексті інтерактивні методи навчання набувають особливого значення. Вони передбачають активну участь учнів у навчальному процесі, взаємодію між ними та вчителем, а також створення ситуацій, у яких учні можуть самостійно досліджувати, шукати рішення і робити висновки. Інтерактивні технології навчання сприяють глибшому засвоєнню знань, розвитку комунікативних навичок, формуванню критичного мислення та вміння працювати в команді.

Актуальність теми магістерського дослідження "Інтерактивні методи навчання на уроках фізики" зумовлена необхідністю пошуку ефективних педагогічних інструментів, що сприяють підвищенню якості навчання фізики. Застосування інтерактивних технологій на уроках дозволяє не лише зробити навчальний процес цікавішим та різноманітнішим, але й активізує пізнавальну діяльність учнів, допомагаючи їм краще засвоювати навчальний матеріал.

Метою цього дослідження є аналіз ефективності інтерактивних методів навчання у викладанні фізики та визначення шляхів їх оптимального впровадження в освітній процес.

Предметом даного магістерського дослідження є інтерактивні методи навчання та їх вплив на ефективність освітнього процесу з фізики в середній школі. Особлива увага приділяється вивченню методів, що активізують пізнавальну діяльність учнів, сприяють кращому засвоєнню знань та розвитку навичок самостійного мислення.

Об'єктом дослідження виступає навчально-виховний процес на уроках фізики в загальноосвітніх навчальних закладах, зокрема, взаємодія між учителем і учнями в контексті використання інтерактивних технологій.

Завдання дослідження

Для досягнення мети дослідження поставлено такі завдання:

1. Провести теоретичний аналіз інтерактивних методів навчання в сучасній педагогіці, їхньої сутності та особливостей.
2. Вивчити еволюцію інноваційних підходів у навчанні фізики та їх роль у сучасній освіті.
3. Дослідити актуальні інтерактивні методи навчання, що застосовуються на уроках фізики.
4. Розробити та впровадити моделі інтерактивних уроків з фізики з використанням інтерактивних методів навчання.
5. Проаналізувати результати впровадження інтерактивних технологій на уроках фізики, оцінити їхній вплив на рівень знань і вміння учнів.
6. Надати методичні рекомендації для викладачів щодо оптимального використання інтерактивних методів на уроках фізики.

Практична цінність дослідження полягає в тому, що його результати можуть бути використані вчителями фізики для підвищення ефективності навчання. Розроблені інтерактивні моделі уроків і методичні рекомендації сприятимуть кращому засвоєнню учнями навчального матеріалу, підвищенню їхньої мотивації та активності в процесі навчання. Крім того, дослідження може стати основою для подальших наукових пошуків у галузі вдосконалення методики викладання фізики.

Гіпотеза дослідження полягає в тому, що використання інтерактивних методів навчання на уроках фізики дозволяє значно підвищити рівень знань

учнів, покращити їхню пізнавальну активність і розвинути ключові компетентності, зокрема вміння працювати в команді, критично мислити та застосовувати здобуті знання на практиці.

Структура магістерської роботи. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи складає 78 сторінок, із них 73 сторінки основного тексту. Список використаних джерел містить 50 позицій.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК АСИСТЕНТА

ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ

Виконала: студентка II курсу,
групи СО(ПрН)₍₃₎ -2м
спеціальності 014.15 – Середня освіта
(Природничі науки)

Гордійчук А.Ю.

Керівник: к.б.н., доц. Сіренко А.Г.

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

Івано-Франківськ – 2024 р.

Анотація

Сьогодні дуже часто ми чуємо різноманітні повідомлення у пресі та різних мас-медіа про штучний інтелект, що стрімко увірвався в наше повсякденне життя. Штучний інтелект (ШІ) – це галузь науки, яка займається створенням програмних систем і комп'ютерних моделей, здатних виконувати завдання, які зазвичай потребують людського інтелекту. Ці системи навчаються на великих об'ємах даних (інформації). Вони можуть розуміти мову, приймати рішення, вирішувати проблеми та навіть самостійно покращувати свої здібності з часом. ШІ використовується у багатьох сферах, включаючи медицину, автомобільну промисловість, фінанси, науку, розваги та багато інших. Осторонь цих змін не залишилася і освітня галузь.

Штучний інтелект – це нові можливості і нові виклики для людства. Правильно навчені моделі штучного інтелекту допоможуть розв'язати ряд глобальних проблем: сповільнити зміну клімату, розвинути більш енергоефективне виробництво і стале сільське господарство та навіть врятувати тисячі видів рослин і тварин.

Тому **метою роботи** було з'ясувати можливості використання штучного інтелекту як асистента вчителя біології.

Щоб досягти цієї мети, ми поставили перед собою наступні **завдання**:

- ✓ З'ясувати поняття штучного інтелекту;
- ✓ Ознайомитися з історією його розвитку та можливостями використання у різних сферах суспільного життя;
- ✓ Окреслити потенційні можливості штучного інтелекту в освіті;
- ✓ Проаналізувати існуючі освітні інструменти із вбудованим штучним інтелектом;
- ✓ Провести педагогічне дослідження ефективності використання вчителем ШІ як асистента при підготовці до уроку біології у ЗЗСО;
- ✓ Окреслити перспективи розвитку та потенційні ризики використання штучного інтелекту в освітній галузі.

Предмет дослідження – особливості використання штучного інтелекту в педагогічній діяльності.

Об'єкт дослідження – штучний інтелект як асистент вчителя біології.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості використання роботи дослідниками в подальших наукових розробках з даної тематики, а також – учителями, студентами для підготовки і проведення уроків у ЗЗСО, вищих навчальних закладах та студентських заняттях.

Наукова новизна одержаних результатів – проаналізовано існуючі освітні інструменти із вбудованим штучним інтелектом; апробовано під час педагогічної практики конспект уроку, який було згенеровано штучним інтелектом; проведено педагогічне спостереження ефективності використання ШІ в освітньому процесі; окреслено перспективи розвитку та потенційні ризики використання штучного інтелекту в освітній галузі.

Робота складається із вступу, чотирьох основних розділів, висновків, а також зі списку використаних джерел і додатку.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня магістра

на тему:

«Формування ключових компетентностей

на уроках хімії у 8-9 класах»

Виконала:

студентка II курсу, групи СО(ПрН)₍₃₎-2м
спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)

Григорійчук М.Я.

Керівник:

к.х.н., доцент кафедри хімії середовища та
хімічної освіти Лучкевич Є.Р.

Рецензент:

к.т.н., доцент кафедри хімії середовища та
хімічної освіти Матківський М.П.

Анотація

Актуальність теми дослідження. Інтенсивна зміна навколишнього життя, необхідність підготовки учнів, які мають не тільки стандартні знання з предмета, а й здатні застосувати їх на практиці в нестандартних ситуаціях, диктує педагогу необхідність обирати більш ефективні засоби навчання і виховання на основі сучасних технологій. У цих умовах, крім знань і вмінь учнів, важливим показником якості навчання стає наявність у них досвіду розв'язання життєвих проблем, соціальних функцій, практичних навичок діяльності, тобто сформованість компетенцій.

У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти зафіксоване положення про те, що «...ЗЗСО повинна формувати цілісну систему універсальних знань, навичок, а також досвід самостійної діяльності та особистої відповідальності учнів, тобто ключові компетенції, що визначають сучасну якість освіти». [4]

Проблема ефективного формування ключових компетентностей учнів - одна зі складних і суперечливих проблем сучасної педагогічної науки. З одного боку, вона відображає потребу суспільства, виражену в освітньому замовленні на учнів, здатних до повноцінної самореалізації, самостійного здобуття знань та ефективного здійснення різного роду діяльності; відображає зацікавленість учених у знаходженні шляхів формування надпредметних дій школярів. З іншого боку, показує, що сучасна система шкільної освіти з традиційною організацією навчального процесу і відповідним методичним забезпеченням не готова впоратися з об'єктивними факторами, що визначають формування загальнопізнавальних дій учнів, і грамотно, на науковій основі, забезпечити формування надпредметних дій школярів.

Хімія, як навчальний предмет, робить істотний внесок у виховання і розвиток учнів; вона покликана озброїти школярів основами хімічних знань, необхідних для повсякденного життя, закласти фундамент для подальшого вдосконалення хімічних знань, а також сприяти розвитку безпечної поведінки в навколишньому середовищі й дбайливого до нього ставлення, а тому має

значний потенціал для формування в учнів 8-9 класів ключових компетентностей.

Існує достатня кількість наукових досліджень, що присвячені формуванню ключових компетентностей в учнів та компетентнісного підходу в освіті (О. Пошетун, О. Савченко, І. Гузик, М. Гузик, Л. Величко, Н. Чайченко, О. Ярошенко и др.). Проте розкриття можливостей змісту навчальної дисципліни «Хімія» у формуванні цих ключових компетентностей ми знайшли у небагатьох працях.

Недостатність дослідженості цієї проблеми повпливала на вибір теми нашої дипломної роботи: *«Формування ключових компетентностей на уроках хімії у 8-9 класах»*

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні теоретико-методичних засад формування ключових компетентностей в учнів 8-9 класів на уроках хімії.

Для досягнення означеної мети нами поставлено такі **завдання дослідження**:

1. Розкрити сутність основних положень Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти.
2. Проаналізувати місце дисципліни «Хімія» у Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти.
3. Розкрити особливості компетентнісного підходу.
4. Дослідити можливості змісту підручників з хімії у формуванні ключових компетентностей в учнів 8-9 класів.
5. Підібрати оптимальні засоби та методи з формування ключових компетентностей для використання на уроках хімії.

Об'єкт дослідження – процес формування ключових компетентностей в учнів на уроках хімії.

Предмет дослідження – методи, форми та засоби навчання, що сприяють формуванню ключових компетентностей на уроках хімії у 8–9 класах.

Для досягнення поставлених завдань нами використано такі **методи дослідження**: теоретичний аналіз психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури з проблеми формування ключових компетентностей учнів

8-9 класів та *емпіричні* (бесіда, аналіз досвіду педагогів-практиків, пряме і непряме спостереження).

Наукова новизна одержаних результатів. полягає в тому, що проаналізовано та систематизовано дані щодо формування ключових компетентностей в учнів 8-9-х класів на уроках хімії, а саме уточнено уявлення про ключові компетентності, представлено модель їх формування в учнів на уроках хімії різними методами та засобами.

Практичне значення одержаних результатів Результати дослідження можуть бути використані вчителями хімії для підвищення ефективності освітнього процесу та сприяння розвитку ключових компетентностей учнів 8–9 класів, а також студентами закладів вищої освіти для детальнішого вивчення окресленої проблеми.

Особистий внесок здобувача: Самостійно проведено ґрунтовний аналіз науково-методичної літератури, нормативних документів та практичного досвіду з питань формування ключових компетентностей на уроках хімії; визначено специфіку ключових компетентностей, актуальних для учнів 8–9 класів, та їх місце у сучасній системі освіти та у навчальній дисципліні «Хімія», зокрема.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається з анотації (українською та англійською мовами) вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи складає 69 сторінок, що включають рисунки, таблиці, список використаних джерел - 26 найменувань.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня магістра

на тему: **«Хімія Великодніх писанок»**

Виконала: студентка II курсу, групи
СО(ПрН)₍₃₎-2м
спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)
Губарчук Л.М.

Керівник к.т.н., доцент
Матківський М.П.

Рецензент к.х.н. доцент Мідак Л.Я.

Анотація

Актуальність теми дослідження. Значення писанок визначається не тільки їх давньою історією, але й широким розповсюдженням. За поширеністю писанка поступається хіба що вишивці. Подібно до вишивки, мистецтво писанки є справжнім проявом народної творчості в найглибшому сенсі цього слова.

Яйце було об'єктом поклоніння у багатьох народів. Для наших предків воно символізувало плодючість і початок життя. Яйце часто використовували як магічний засіб для захисту людей та оберега від злих духів. Його клали під час будівництва нового дому, закопували у землю навесні, застосовували в ритуалах, заклинаннях, чаклунстві та лікуванні. Яйце, як символ життя і відродження природи, здавна було важливою частиною природного циклу весняного сонцестояння. Фарбування і прикрашання яєць мало на меті посилити їх магічні властивості. На жаль, значення багатьох символів на яйцях, за допомогою яких предки висловлювали свої бажання і прохання до надприродних сил, з часом втрачалося, і їх зображення стали більше декоративними.

Язичницькі традиції, пов'язані з яйцем, були настільки сильними та різноманітними, що церква швидко усвідомила їх значущість і включила цей символ як невід'ємну частину великодніх обрядів.

Традиція фарбувати, розписувати або прикрашати яйця є поширеною в усьому світі, і було б неправильно пов'язати її з якоюсь культурою. Техніки декорування та орнаментування писанок мають різноманітні форми і відображають локальні, регіональні та етнічні особливості символіки різних народів.

Українські писанки, завдяки своїй унікальній орнаментиці та стилістичній оригінальності, є яскравим зразком народного мистецтва. Вони стали експонатами музеїв, галерей, виставок та мистецьких центрів не тільки в Україні, але й за кордоном.

Писанки як самобутній вид українського народного декоративно-прикладного мистецтва неодноразово були об'єктом наукових досліджень. Серед дослідників варто відзначити Л. Калениченка, В. Манька, О. Соломченка, В. Симкович, В. Коцан, І. Мегела та інші.

Мета дослідження - схарактеризувати поняття “писанки” та її мистецьке значення.

Щоб реалізувати цієї зазначену мету, були сформульовані такі **завдання**:

- дослідити історію виникнення писанок;
- описати символічні розписи та значення кольорів;
- схарактеризувати Великодні традиції в різних регіонах нашої країни;
- описати музей Писанки;
- проаналізувати техніки оздоблення яйця;
- розглянути художній розпис писанки;
- узагальнити знання про барвники;
- створити позакласний захід на тему: «ХІМІЧНІ БАРВИ»;
- реалізація STEM-проекту «Добавки (барвники) у харчовій промисловості»;
- скласти урок: «Хімія писанкарства».

Об’єктом дослідження - шкільний курс хімії

Предмет дослідження - природні та синтетичні барвники українській традиційні писанці.

Для досягнення мети та вирішення визначених завдань були застосовані такі **методи дослідження**: аналіз і синтез теорії за темою дослідження; узагальнення й систематизація теоретичних положень, порівняння, спостереження.

Структура і обсяг роботи. Наукове дослідження складається з вступу, двох розділів, висновку, списку використаної літератури.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему

**Вивчення токсичності важких металів як складова лабораторних
практикумів й учнівських наукових проектів з біології та екології.**

Виконала:

студентка спеціальності 014.15 Середня
освіта (Природничі науки)

Дукельська Мирослава

Керівник: к. б. н., доцент Миленька М.М.

Рецензенти: д.б.н., професор Сімчук А.П.

Анотація

Актуальність. Вивчення біології передбачає отриманням учнями великої кількості нової інформації: теорій, концепцій, прийомів тощо. Теоретики-педагоги стверджують, що кількість засвоєних у процесі вивчення біології термінів близька до збільшення словникового запасу при вивченні невідомої раніше іноземної мови. Однією з найважливіших складових при вивченні природних біологічних та екологічних процесів є здобуття практичних навичок і вмінь. При цьому, незамінними є лабораторні заняття, які, власне, дозволяють учням зрозуміти ключові механізми функціонування і концепції структурної організації різнорівневих біологічних систем, внутрі- та міжсистемні зв'язки, вразливість і стійкість природних систем щодо зовнішніх впливів, зокрема антропогенної трансформації довкілля.

Враховуючи вище наведене, особливо важливим є проведення лабораторних занять при вивченні учнями екотоксикологічних властивостей солей важких металів (ВМ) - одних із домінуючих поллютантів, що потрапляють у природні екосистеми внаслідок зростаючих темпів антропогенної діяльності. Оцінка їх впливу на довкілля і біоту є край актуальною [1, 8, 19, 36]. Ця група хімічних сполук відзначається значною біологічною активністю, що доведено численними дослідженнями вітчизняних і зарубіжних вчених. Відомою є їх загально токсична дія на живі організми [10, 22, 32, 39] та виражена мутагенність [3, 7, 11, 12, 15, 17, 41]. Проте комплексні дослідження механізмів біологічного впливу солей ВМ, які дозволяли б будувати ряди токсичності і мутагенності для катіонів і аніонів є доволі рідкісними. Тому оцінка біотоксичності солей ВМ у різних концентраціях із застосуванням лабораторних тест-систем є актуальним напрямом сучасних біоекологічних досліджень, а засвоєння алгоритму таких досліджень є важливим для вивчення біології та екології, зокрема у програмі роботи біологічних гуртків.

Метою роботи було розробити алгоритм лабораторного дослідження фітотоксичності і мутагенної активності деяких солей ВМ (хлоридів, нітратів і сульфатів кадмію, купруму і нікелю) для вивчення екотоксикології учнями у курсі біології та екології на позашкільних заняттях.

Для досягнення поставленої мети виконували наступні **завдання**:

1. проаналізувати ефективність лабораторного середовища вивченні біології та екології у середній школі;
2. адаптувати методику вивчення фітотоксичності і кластогенності солей кадмію, купруму і нікелю за допомогою лабораторних тест-систем до практичного вивчення курсу екоотоксикології;
3. розробити лабораторні роботи з дослідження впливу аніонів (Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^-) солей досліджених ВМ на ростові процеси *Lepidium sativum* L. і хромосомний апарат кореневої меристеми *Allium cepa* L. для здобуття практичних навиків роботи з курсу екологічної токсикології;
4. засвоїти алгоритм математичної інтерпретації результатів лабораторних екоотоксикологічних досліджень, зокрема установлення рівня корелятивних залежностей між зміною показників біотесторів і концентрацією солей ВМ;
5. опанувати методику побудови рядів токсичності досліджених солей ВМ на заняттях біологічного гуртка.

Об'єкт дослідження – постановка і проведення лабораторних занять з дослідження токсичності солей ВМ на заняттях біологічного гуртка.

Предмет дослідження – організація лабораторних занять.

Структура роботи. Дипломна робота викладена на 48 сторінках друкованого тексту, містить вступ, три розділи і список використаної літератури. Список використаних джерел налічує 42 найменування, у тому числі 4 – латиницею.

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

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

**ВИВЧЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ПАРКУ КУЛЬТУРИ ТА
ВІДПОЧИНКУ ім. Т.ШЕВЧЕНКА НА НАВЧАЛЬНІЙ ЕКСКУРСІЇ З
БІОЛОГІЇ**

Виконала: студентка II-го курсу,
групи СО(ПрН)₍₃₎– 2м
спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)

Карабчук С.Р.

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

Рецензент: к.б.н., доц. Микитин Т.В.

Анотація

У сучасній освіті змінилися парадигми: учень із пасивного слухача (поглинача знань) перетворився на активного учасника освітнього процесу. Одним із критеріїв випускника Нової Української школи є високий рівень знань, що включає в себе достатню базу для продовження освіти. А щоб випускник відповідав цим вимогам, у курсі середньої школи учням необхідно закласти основи цілісного підходу до вивчення процесів, що відбуваються в навколишньому світі. Величезна роль у цьому відводиться процесу інтеграції, оскільки постійно скорочуються години на вивчення тих чи інших дисциплін, зокрема біології, хімії, географії. Безумовно, ці проблеми створюють платформу для досліджень у галузі методики, вимагають пошуку нових підходів організації навчального процесу. Необхідно сформувати у випускників шкіл такі компетенції, які дозволили б учням узагальнювати, систематизувати, синтезувати знання суміжних дисциплін.

Однією з форм навчально-виховного процесу є позаурочна робота з біології. Правильно поставлена позаурочна робота в школі має велике освітнє та виховне значення. Вона розширює і поглиблює знання, отримані на уроці, дає змогу набути багато корисних навичок, а отже, наближає навчання і виховання до життя. Позаурочна робота полегшує індивідуальний підхід до учнів, створює сприятливі умови для розвитку в них самостійності. Під час уроків неможливо задовольнити всі запитання учнів.

Основною метою позаурочної діяльності є розвиток індивідуальних інтересів, нахилів, здібностей учнів, набуття ними власного соціально-культурного досвіду у вільний від навчання час. Серед форм, у яких може бути реалізовано позаурочну діяльність, виділяють такі: екскурсії, гуртки, секції, круглі столи, конференції, диспути, шкільні наукові товариства, олімпіади, змагання, пошукові та наукові дослідження, суспільно корисні практики.

Проведення позаурочної діяльності особливо актуальне зараз, коли багато дітей не вміють зайняти себе у вільний від уроків час. Важливо показати, що пізнавати реальний світ не менш цікаво, ніж, наприклад, віртуальний. Важливо навчити майбутніх громадян дбати про навколишню природу, тобто не

тільки використовувати природні ресурси, а й зберігати та відновлювати їх. Отож, екскурсії у природу допомагають досягти цієї мети.

Все вище сказане і сформувало **актуальність** обраної теми дослідження.

Метою роботи було проаналізувати особливості деревних рослин та орнітофауни рідного краю і розробити екскурсійний маршрут для учнів 7-8 класів ЗЗСО.

Для досягнення мети перед нами постали такі завдання:

- ознайомитись з науково-методичною літературою з даної теми;
- виявити та визначити представників дендрофлори міста Івано-Франківська;
- провести біоморфологічний аналіз виявлених декоративних деревних видів рослин;
- з'ясувати можливості використання лікарських та декоративних деревних рослин;
- ознайомитися з видовим різноманіттям орнітофауни парку культури і відпочинку ім. Т. Шевченка;
- розробити навчальну екскурсію на тему: “Біорізноманіття парку культури і відпочинку ім. Т. Шевченка”.

Предмет дослідження: вивчення учнями біоморфологічних особливостей птахів та деревних рослин рідного краю під час екскурсії.

Об'єкт дослідження: дендрофлора та орнітофауна міста Івано-Франківська і навчально-виховний процес у ЗЗСО.

Наукова новизна полягає у розробці навчальної екскурсій із включенням завдань дослідницького характеру; оновлено наукові дані щодо найпоширеніших деревних видів та птахів у міському парку культури та відпочинку ім. Т.Шевченка (м. Івано-Франківськ).

Практична значимість визначається можливістю використання запропонованої навчальної екскурсії із розробленими завданнями вчителями та студентами-практикантами в позаурочній роботі у ЗЗСО.

Робота складається із вступу, чотирьох розділів, 9 таблиць, 11 рисунків, висновків, списку використаних джерел – 39 найменувань та додатків.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня магістра

на тему: **«Застосування результатів біологічних досліджень у медицині,
селекції та біотехнології»**

Виконала: студентка II курсу, групи
СО(ПрН)₍₃₎-2м
спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)
Кізима Д. В.

Керівник:
к.т.н., доцент Матківський М. П.
Рецензент
к.х.н., доцент Тарас Т. М.

Івано-Франківськ – 2024 р.

Анотація

Актуальність теми.

Тема «Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції і біотехнології» залишається вкрай актуальною в сучасному науковому та технологічному контексті. Ось деякі аспекти, які підкреслюють її актуальність:

• Медицина:

- Лікування та профілактика захворювань: результати біологічних досліджень визначають нові можливості для розробки ефективних методів лікування і профілактики різних захворювань, включаючи рак, нейродегенеративні захворювання та інші.
- Генетична Медицина: геномні дослідження розширюють розуміння генетичних причин захворювань і дозволяють розробляти персоналізовані методи діагностики та лікування.
- Боротьба зі зростанням кількості захворювань: застосування біологічних досліджень допомагає в розумінні механізмів збільшення кількості захворювань та розробці стратегій їхньої профілактики.

• Селекція:

- Харчова безпека та виробництво: застосування результатів біологічних досліджень у селекції рослин і тварин дозволяє поліпшити врожайність, стійкість до хвороб і якість продукції, сприяючи харчовій безпеці та виробництву.
- Збереження біорізноманіття: дослідження генетичної різноманітності та збереження видів рослин і тварин допомагає забезпечити стійкість екосистем та агрокультур.

• Біотехнологія:

- Нові технології виробництва: застосування біотехнології сприяє розробці нових методів виробництва ліків, фармацевтичних продуктів, енергії та інших біотехнологічних продуктів.
- Біологічна інженерія: генно-інженерні технології стають основою для створення нових організмів та продуктів з унікальними властивостями.

- Лікування та діагностика: біологічні дослідження сприяють розвитку нових методів діагностики та лікування, зокрема в галузі генної терапії та імунотерапії.

• Етичні та соціокультурні питання:

- Етичні аспекти біотехнології: розвиток нових технологій часто породжує етичні дебати, такі як генна редагування та клонування.

- Сприйняття та застосування у суспільстві: розуміння та взаємодія з громадськістю щодо використання біологічних досягнень важливі для успішної імплементації нових технологій та досліджень.

Застосування результатів біологічних досліджень має велике значення у різних сферах, зокрема в медицині, селекції та біотехнології.

У медицині, біологічні дослідження допомагають розробляти нові методи діагностики, лікування і профілактики різних хвороб. Наприклад, генетичні дослідження дозволили виявити гени, що відповідають за схильність до певних захворювань, що в свою чергу сприяло розробці персоналізованих методів лікування.

У селекції, результати біологічних досліджень використовуються для виведення нових сортів рослин або порід тварин з покращеними властивостями, такими як врожайність, стійкість до шкідників або спроможність адаптуватися до зміни клімату.

У біотехнології, біологічні дослідження використовуються для розроблення нових методів виробництва біопалива, біодеградуючих матеріалів, фармацевтичних препаратів та багато іншого.

Таким чином, застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології є надзвичайно важливим для подальшого розвитку цих галузей і покращення якості життя людей.

Мета і завдання дослідження

Об'єктом дослідження є методика навчання біології, освітній процес у закладах середньої освіти.

Предмет дослідження: методика проведення занять з біології у закладах загальної середньої освіти (Тема «Застосування біологічних досліджень для вирішення питань у медицині, селекції і біотехнології»); ключові та предметні

компетентності, очікувані результати навчання та їх компонентів (знаннєвий, діяльнісний, ціннісний), зміст навчального матеріалу, наскрізні змістові лінії, форми організації навчальної діяльності учнів під час вивчення теми «Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології» у закладах загальної середньої освіти.

Мета роботи полягає в вивченні та аналізі результатів сучасних біологічних досліджень, визначення можливостей використання отриманих результатів в різних галузях.

Цій меті підпорядковані *такі завдання*:

- 1) Здійснити інформаційний пошук та аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми дослідження. Вивчити педагогічну, психологічну та методичну літературу з питань методики навчання біології. Провести теоретичний аналіз стану проблеми.
- 2) Розглянути і !аналіз результатів біологічних досліджень, які можуть бути використані для покращення діагностики, лікування та профілактики захворювань.
- 3) Розгляд етичних аспектів, пов'язаних із застосуванням результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології.
- 4) Розгляд сучасних висновків та досліджень у біології для розуміння ключових принципів і явищ, що лежать в основі розвитку медицини, селекції та біотехнології.
- 5) Аналіз біологічних досліджень у біотехнології, зокрема в областях генної інженерії, клонування, виробництва біологічно активних речовин та ін.
- 6) Доступно продемонструвати матеріал на тему «Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції і біотехнології» для здобувачів освіти.

Стан наукової розробки

Викладання біології у старшій школі на рівні стандарту створює немало труднощів для вчителів. Великий обсяг матеріалу та недостатня кількість годин на його вивчення, байдуже ставлення учнів до непрофільної дисципліни і

відсутність обов'язкової підсумкової атестації не дозволяють належним чином сформулювати глибоке розуміння дисципліни.

Через відсутність у закладі освіти класів біологічного спрямування діти змушені вивчати дисципліну на рівні стандарту. А статус непрофільної дисципліни прирікає біологію на низьку мотивацію її вивчення у більшості учнів.

Підвищити інтерес до цієї дисципліни можна змінивши підхід з хеліоцентричного на антропоцентричний підхід, у якому вивчення дисципліни буде базуватись на урахуванні нахилів, потреб та індивідуальних інтересів старшокласників. За такого підходу вивчення нового матеріалу важливо доповнювати відеофрагментами, фотографіями, ілюстраціями і т.д.. Крім цього, потрібно посилити практичність матеріалу.

Дана робота допоможе вчителю (викладачу) зацікавити учнів (студентів) та подати матеріал цікаво та доступно для сучасних учнів (студентів).

Методи дослідження. У роботі використані методи дослідження: теоретичні (аналіз, синтез, порівняння, моделювання, узагальнення), емпіричні (бесіда, спостереження, самооцінювання). Вивчення, узагальнення та систематизація науково-методичної та психолого-педагогічної літератури з досліджуваної теми; аналіз навчальних програм, формування компетентностей.

Практичне значення одержаних результатів ґрунтується на використанні розроблених навчально-методичних матеріалів учителями біології в закладах загальної середньої освіти для вивчення теми «Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології».

Особистий внесок здобувача. Аналітичний огляд літературних джерел, селективний відбір навчального матеріалу з методики викладання біології; створення робочих аркушів для проміжного контролю знань на онлайн-сервісах, їх апробація; формулювання висновків; написання і оформлення тексту рукопису; розробка навчально-методичних матеріалів та завдань для проведення уроків.

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел. Повний обсяг роботи

складає + сторінки, в тому числі + таблиці, + рисунків, список наукових джерел інформації містить + найменувань.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня магістра

на тему: **«ГРУПОВА ДІЯЛЬНІСТЬ НА УРОКАХ ХІМІЇ В 7 КЛАСІ**

НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ»

Виконала:

студентка II курсу, групи СО(ПрН)₍₃₎-2м

спеціальності 014.15 Середня освіта

(Природничі науки)

Марків В.Р.

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

середовища та хімічної освіти Кузишин О.В.

Рецензент к.х.н., доцент кафедри хімії

середовища та хімічної освіти Мідак Л.Я.

Івано-Франківськ – 2024 р.

Анотація

Актуальність теми. Сучасна освіта спрямована на формування в учнів не лише знань, а й умінь, необхідних для успішного життя в умовах глобалізації та інноваційного розвитку. У контексті Нової української школи особливого значення набуває групова діяльність, яка сприяє розвитку комунікативних, соціальних та природничо-наукових компетентностей. Знання, отримані на уроках, мають не лише засвоюватися, а й використовуватися у реальних життєвих ситуаціях. На уроках хімії це особливо важливо, адже предмет пов'язаний із дослідженням, аналізом і вирішенням проблем, які є актуальними у сучасному світі.

Однак у практиці навчання хімії часто виникають питання: як організувати ефективну групову діяльність, щоб вона дійсно сприяла засвоєнню складного теоретичного матеріалу, розвитку навичок співпраці та підвищенню інтересу до предмета? Як адаптувати групову роботу до вікових особливостей семикласників? Ці питання стають особливо актуальними в умовах, коли учитель повинен не лише забезпечити засвоєння знань, але й мотивувати учнів до пізнання та співпраці, створюючи сучасний навчальний простір.

Семикласники перебувають у важливому етапі розвитку, коли формуються не лише знання, а й соціальні навички. У цьому віці діти активно розвивають навички спілкування та взаємодії. Робота в групах сприяє розвитку емпатії, вміння слухати й висловлювати свою думку.

У сучасному світі роботодавці цінують вміння працювати в команді. Освіта має забезпечити учнів цими навичками вже в школі. Групова діяльність дає змогу учням отримати досвід співпраці, що важливо для їхнього майбутнього професійного життя, а також допомагає формувати *soft skills* (м'які навички), які важливі не менше за професійні знання. На уроках хімії, де часто потрібно розв'язувати реальні задачі (наприклад, екологічні проблеми, аналіз складу речовин), групова діяльність імітує роботу вчених-дослідників, що робить навчання значущим і практичним.

Вона дозволяє врахувати індивідуальні особливості учнів, адже у групі кожен може знайти свою роль: лідера, аналітика, експериментатора. В умовах групової роботи зростає рівень мотивації, адже учні почуваються відповідальними не лише за свої результати, а й за результати команди.

Мета та завдання дослідження

Предметом дослідження є методичні аспекти організації групової діяльності на уроках хімії в 7 класі Нової української школи та її вплив на навчально-пізнавальну активність і соціальні компетентності учнів.

Об'єктом дослідження є шкільний курс хімії для учнів 7-го класу Нової української школи закладів загальної середньої освіти.

Мета роботи полягає у розробці, обґрунтуванні та апробації методики впровадження групової діяльності на уроках хімії в 7 класі НУШ для підвищення ефективності навчання та формування ключових компетентностей учнів.

Цій меті підпорядковані такі *завдання*:

- 1) проаналізувати теоретичні засади організації групової діяльності в освітньому процесі;
- 2) визначити специфіку групової роботи у контексті хімічних знань у 7 класі НУШ;
- 3) розробити методичні рекомендації з організації групової діяльності на уроках хімії;
- 4) провести експериментальну перевірку ефективності впровадженої методики;
- 5) оцінити вплив групової діяльності на формування навчальних і соціальних компетентностей учнів.

Методи дослідження. У роботі використані методи дослідження: *теоретичні* (аналіз, синтез і узагальнення наукової літератури з педагогіки, психології, методики викладання хімії), *емпіричні* (бесіда, пряме і непряме спостереження, самооцінювання, педагогічний експеримент).

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розробці методики організації групової діяльності на уроках хімії, яка враховує вікові та

психологічні особливості семикласників у межах концепції НУШ, а також в аналізі її впливу на академічні показники та інтерес учнів до предмету.

Практичне значення одержаних результатів ґрунтується на використанні теоретичного матеріалу та розробок уроків учителями та випускниками спеціальностей «Середня освіта (Природничі науки)» та «Середня освіта (хімія)» для підготовки і проведення уроків хімії у закладах загальної середньої освіти, а також під час підготовки навчальних посібників і тренінгів для вчителів.

Особистий внесок здобувача: аналіз наукових джерел із теми дослідження; розробка та апробація уроків хімії із використанням групових форм роботи; формулювання висновків; написання і оформлення тексту рукопису.

Апробація результатів роботи. Результати апробовано у 7 класі під час педагогічної практики в Іванківському ліцеї.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи складає 59 сторінок, в тому числі 11 рисунків, 20 таблиць список наукових джерел інформації містить 18 найменувань.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему

**Застосування імерсивних технологій при викладанні природничих
дисциплін**

Виконала: студентка II курсу,
групи СО(ПрН)₍₃₎-2м
Спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)
Мартинець Любов

Керівник к.б.н., доц. Миленька М.М.
Рецензент к.б.н., доц. Різничук Н.І.

Анотація

Застосування технологій віртуальної та доповненої реальності (VR/AR-технологій) в галузі освіти - це новий підхід до подачі і засвоєння навчального матеріалу у середній школі і вищих навчальних закладах. За їх застосування у навчальному процесі, учні можуть набувати нових знань, умінь і навичок, будучи безпосереднім учасником унікальних експериментів, свідком природних процесів (хімічних, біологічних, географічних чи фізичних), мандрувати у будь-яку точку земної кулі чи глибин космосу, будувати об'ємні діаграми і проводити хімічні досліди у надсучасних лабораторіях, не покидаючи при цьому приміщення шкільного закладу.

Учасники віртуальної системи можуть перебувати в різних містах і країнах і взаємодіяти один з одним в науковій сфері, разом спостерігати за експериментами і брати участь в наукових розробках.

Об'єкти VR/AR- реальності зазвичай поводять себе близько до поведінки аналогічних об'єктів матеріальної реальності. Користувач може впливати на ці об'єкти згідно з реальними законами фізики (гравітація, властивості води, зіткнення з предметами, відображення і т. П.), хімії, географії чи біології, відчуваючи себе частиною штучно створеного віртуального світу. Крім усього іншого, такий підхід ще й сприяє підвищеній зацікавленості учнів, є потужним мотиваційним інструментом, що особливо важливо в теперішній час, коли природничі науки користуються дещо нижчою популярністю серед учнівської молоді й абітурієнтів середніх шкіл , порівняно з дисциплінами суспільного й гуманітарного циклів [1]. Це зумовлює **актуальність** дослідження, яке стало основою даної магістерської роботи.

Метою роботи було проаналізувати перспективність використання технологій віртуальної та доповненої реальності для вивчення природничих дисциплін у середній школі і покращення якості навчання.

Для досягнення визначеної мети виконували такі **завдання**:

- на основі огляду літературних даних дати загальну характеристику технологіям віртуальної та доповненої реальності (VR/AR-технологіям), визначити їх ключові відмінності;

- описати історію розвитку і впровадження у навчальний процес технологій віртуальної та доповненої реальності;
- проаналізувати перспективність застосування VR/AR-технологій у різних сферах діяльності, зокрема, у педагогічній;
- установити переваги і недоліки застосування VR/AR-технологій у навчальному процесі;
- дослідити практичні аспекти застосування технологій віртуальної реальності як методичного прийому в освітньому процесі у середній школі;
- спланувати та зробити практичний експеримент з додатком віртуальної реальності.

Об'єктом дослідження є технологій віртуальної та доповненої реальності у навчальному процесі у середній школі.

Предмет дослідження є процес використання віртуальної реальності в освітній сфері.

Наукова новизна і практична цінність.

В даний час умови та спосіб життя відрізняється новими характеристиками інформаційного суспільства. Тому віртуальні технології допоможуть індивідуалізації навчальних програм, відкриють доступ до освітніх ресурсів, підвищать комунікабельність студентів та викладачів, гнучкість та керованість навчального розкладу. Віртуалізація освітнього середовища у різних навчальних закладах, , а також науково обгрунтоване запровадження елементів технологій віртуального навчання сприятиме становленню принципово нової системи освіти.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

«Вплив важких металів на хімічні процеси в довкіллі: інтеграція освітніх технологій в навчальний процес середньої школи для підвищення екологічної свідомості учнів»

Виконала:

студентка II курсу, групи СО(ПрН)_(з)-2м

спеціальності 014.15 Середня освіта

(Природничі науки)

Мацюк В.Р.

Керівник

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

хімічної освіти Лучкевич Є.Р.

Рецензент

доцент кафедри хімії середовища та хімічної

освіти Тарас Т.М.

Івано-Франківськ – 2024 р.

Анотація

Актуальність теми. Теперішня доба диктує нову парадигму формування компетентностей учнівства. Що в минулі роки ми б вважали складним для вивчення та мало актуальним у повсякденному житті у сучасних реаліях виходить на перший план і цікавить сучасного школяра.

Пропорційно розвитку науки і техніки зростає вплив важких металів на компоненти природи. Вони накопичуються в ґрунтовому середовищі, водному та у живих організмах спричиняючи незворотні зміни в організмі людей. Саме це змушує сучасне суспільство класти за пріоритет розвиток екологічної компетентності учнівства.

STEM-освіта в Україні у зв'язку з реформами в освіті набуває нових обертів, що змінює світоглядну позицію, формує природничо-наукову картину світу та сприяє формуванню компетентностей та розвитку особистості. Важливим у даному напрямку є можливість мультидисциплінарного підходу до навчання, що формується на практичному застосуванні наукових, математичних, технічних та інженерних знань і вмінь для розв'язання практичних проблем для подальшого використання їх у професійній діяльності [1]. Планування STEM-уроків та факультатив з вивчення впливу важких металів на хімічні процеси в довкіллі: інтеграція освітніх технологій в навчальний процес середньої школи для підвищення екологічної свідомості учнів повинні керуватися вимогами Державного стандарту базової середньої освіти, який передбачає планування певного матеріалу, оперування поняттями та оволодіння вміннями.

Проте, варто сказати, що питання формування наукових знань учнів про важкі метали та їхній вплив на довкілля не входить у шкільну програму з хімії чи інших природничих дисциплін. У зв'язку з цим планування STEM- проектів та позакласних заходів може суттєво вплинути на висвітлення даного питання, а у поєднанні з інноваційними інструментами навчання та сучасними методиками дасть можливість отримати більш ґрунтовні та цілісні знання у учнів і сформувати їхню всебічну обізнаність в даному питанні.

Ця магістерська робота ставить за мету розглянути поняття важких металів, їхню класифікацію і особливості, вплив на процеси у довкіллі та допомогти учням набути екологічну компетенцію для формування реальної картини світу через позакласні заходи, STEM-уроки, інтеграцію даного питання в шкільні програми з хімії та інших природничих наук та інтерактивне пізнання питання через лепбукінг.

Мета та завдання дослідження.

Предметом дослідження важкі метали та їхній вплив на хімічні процеси в довкіллі.

Об'єктом дослідження методика формування знань учнів про важкі елементи.

Мета роботи зумовлена необхідністю формування понять в учнів про важкі метали через застосування STEM-напряму в освіті та інтеграції даного питання в програми хімії та інших природничих дисциплін.

Цій меті підпорядковані такі *завдання*:

1. Проаналізувати вплив важких металів на хімічні процеси у довкіллі.
2. Вивчити сучасні напрямки формування наукових знань учнів через STEM-уроки та факультативи.
3. Сформувати екологічну компетенцію учнів.
4. Визначити рівень обізнаності учнів щодо впливу важких металів на довкілля .

Методи дослідження. В основному у магістерській роботі використані *теоретичні* методи дослідження, такі як: аналіз та синтез, індукція та дедукція) та *емпіричні*, зокрема, опитування, анкетування та тестування.

Наукова новизна одержаних результатів. Розглянуто варіанти інтеграції знань про важкі метали у навчальну програму через STEM-уроки та факультативи в навчальний процес середньої школи, що дасть можливість сформувати екологічну компетенцію учнівства, що в свою чергу підвищить екологічну свідомість. Проведено анкетування, для визначення компетентності учнів щодо впливу важких металів на хімічні процеси у навколишньому природному середовищі.

Практичне значення одержаних результатів Матеріали даної роботи можуть використовуватися вчителями - предметниками для підбору матеріалів щодо формування екологічної компетенції учнів, формування знань про важкі метали та їх вплив на хімічні процеси у довкіллі.

Актуальні для середньої та старшої школи та майбутніх педагогів.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел. Загальний обсяг роботи складає 50 сторінок, в тому числі 15 рисунків, 3 таблиці, список наукових джерел інформації містить 33 найменувань.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня магістра

на тему:

«Розвиток критичного мислення учнівства на уроках

«Пізнаємо природу»

Виконав:

студент групи СО(ПрН)₍₃₎-2м

Мосійчук Віктор

Керівник:

к.х.н., доцент кафедри хімії
середовища і хімічної освіти

Мідак Л.Я.

Рецензент:

к.ф.-м.н., доцент кафедри хімії
середовища і хімічної освіти

Кузишин О.В.

Анотація

Актуальність теми. Сучасна освіта ставить перед закладами загальної середньої освіти (ЗЗСО) завдання не лише передати учням певний обсяг знань, а й сформувати вміння самостійно мислити, аналізувати, ставити запитання і шукати відповіді. У цьому контексті розвиток критичного мислення є одним із важливих напрямків, що відповідає вимогам сучасного суспільства щодо підготовки компетентних, самостійних, здатних до розв'язання проблем молодих людей.

Уроки "Пізнаємо природу" створюють унікальне середовище для розвитку критичного мислення, оскільки охоплюють дисципліни, які допомагають учням вивчати навколишній світ, ставити гіпотези, порівнювати факти, аналізувати явища та формувати власні судження. Це дає можливість учням навчитися критично оцінювати інформацію, аналізувати її з різних точок зору та робити обґрунтовані висновки.

Враховуючи сучасні вимоги до освіти, зокрема в рамках реформи Нової української школи (НУШ), що передбачає перехід від традиційного знаннєвого підходу до розвитку ключових компетентностей, включаючи критичне мислення, ця тема стає особливо актуальною. Врахування цих аспектів у навчальному процесі на уроках природознавства сприяє розвитку важливих навичок учнів, таких як здатність до аналізу, аргументації, розв'язування складних ситуацій.

У сучасному світі, який характеризується бурхливим розвитком інформаційних технологій та великою кількістю інформації, вміння критично сприймати і аналізувати отриману інформацію стає необхідним. Формування критичного мислення є важливим інструментом для того, щоб учні могли ефективно орієнтуватися в численних потоках інформації, відрізняти факти від маніпуляцій і зробити правильний вибір.

У педагогічній практиці спостерігається зростаючий інтерес до інтерактивних методів навчання, що сприяють розвитку критичного мислення учнів. Впровадження таких методів на уроках природознавства дозволяє значно

підвищити рівень залученості учнів у процес навчання, а також сприяє розвитку їхнього аналітичного та дослідницького мислення.

Таким чином, актуальність дослідження за **обраною темою «Розвиток критичного мислення учнівства на уроках «Пізнаємо природу»»** полягає в необхідності ефективного впровадження методик розвитку критичного мислення у шкільному навчальному процесі, зокрема на уроках «Пізнаємо природу», що сприятиме розвитку ключових компетентностей учнів, підготовці їх до сучасних викликів життя та зміцненню їхньої здатності до самостійного мислення та прийняття обґрунтованих рішень.

Метою роботи є дослідження ефективності методів розвитку критичного мислення учнів на уроках "Пізнаємо природу".

Для досягнення даної мети потрібно виконати такі завдання:

1. Проаналізувати теоретичні основи розвитку критичного мислення в освіті та його роль у формуванні ключових компетентностей учнів.

2. Визначити педагогічні методи та прийоми, які сприяють розвитку критичного мислення на уроках природознавства.

3. Оцінити вікові особливості учнів та їх здатність до критичного мислення в контексті навчання природничих наук.

4. Розробити та впровадити методичні рекомендації для ефективного розвитку критичного мислення учнів на уроках "Пізнаємо природу".

5. Провести експериментальне дослідження щодо ефективності застосованих методик у розвитку критичного мислення учнів.

6. Визначити можливості інтеграції сучасних технологій та інтерактивних методів у процес розвитку критичного мислення на уроках природознавства.

Об'єктом дослідження є процес розвитку критичного мислення учнів на уроках природознавства (курсу "Пізнаємо природу") в умовах сучасної шкільної освіти.

Предметом дослідження є методи, прийоми та педагогічні стратегії, що сприяють розвитку критичного мислення учнів на уроках "Пізнаємо природу", а також їх вплив на навчальний процес і рівень когнітивних навичок учнів.

Методи дослідження, які можуть бути використані для роботи на тему "Розвиток критичного мислення учнівства на уроках 'Пізнаємо природу'", включають:

Аналіз літератури — вивчення наукових джерел, педагогічних та психологічних праць, що стосуються розвитку критичного мислення, методів навчання природничих дисциплін та інноваційних підходів у освіті.

Спостереження — спостереження за процесом навчання на уроках природознавства для виявлення методів розвитку критичного мислення та рівня його розвитку у учнів.

Опитування — проведення анкетувань або інтерв'ю з учителями та учнями для визначення рівня розвитку критичного мислення, а також ефективності застосованих методик.

Експеримент — педагогічний експеримент для перевірки ефективності використаних методик розвитку критичного мислення на уроках "Пізнаємо природу" (до та після застосування методів).

Аналіз результатів навчання — порівняння результатів учнів до та після впровадження спеціальних методик розвитку критичного мислення.

Моделювання — розробка і тестування педагогічних моделей, які сприяють розвитку критичного мислення учнів на уроках природознавства.

Метод статистичного аналізу — обробка кількісних та якісних даних, отриманих під час дослідження, для оцінки результатів експерименту та визначення ефективності застосованих методів.

Ці методи дозволяють комплексно дослідити проблему та отримати науково обґрунтовані висновки щодо розвитку критичного мислення учнів на уроках "Пізнаємо природу".

Наукова новизна роботи полягає в тому, що:

– запропоновано авторську модель розвитку критичного мислення учнів на уроках природознавства

– Експериментально обґрунтовано ефективність запропонованої моделі розвитку критичного мислення, що виявляється у підвищенні рівня критичного мислення та зацікавленості учнів

– **Виявлення специфічних особливостей розвитку критичного мислення** учнів на уроках природознавства, пов'язаних з змістом навчального матеріалу та використанням певних методів навчання.

Практичне значення роботи полягає в тому, що розроблена модель розвитку критичного мислення може бути ефективно використана вчителями для підвищення якості освітнього процесу. Запропоновані методичні прийоми та дидактичні матеріали сприяють формуванню в учнів таких ключових компетентностей XXI століття, як критичне мислення, креативність та співпраця. Результати експериментального дослідження підтверджують, що застосування даної моделі призводить до значного покращення навчальних досягнень учнів та розвитку їхніх пізнавальних здібностей.

Апробація результатів роботи — використання результатів дослідження в освітньому процесі, зокрема у 5-6 класах на уроках «Пізнаємо природу».

Особистий внесок здобувача полягає у формулюванні проблеми та розробці методики дослідження, **зборі та аналізі даних, а також формулюванні гіпотез і висновків.**

Структура та обсяг роботи. Структура роботи обумовлена метою, завданнями та логікою дослідження. Дипломна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел інформації. Повний обсяг роботи складає 45 сторінок, в тому числі 20 малюнків, 2 таблиці.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня магістра

на тему:

«Розвиток творчого мислення учнівства на уроках хімії»

Виконала:

студентка II курсу, групи СО(ПрН)₍₃₎-2м
спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)

Новак Ю.О.

Керівник:

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

Рецензент:

к.х.н., завідувач кафедри хімії
середовища та хімічної освіти Тарас
Т.М.

Івано-Франківськ – 2024 р.

Анотація

Актуальність теми. Основне завдання нової української школи – допомогти учнівству знайти сенс свого життя, навчити їх пристосовуватися до різноманітних життєвих ситуацій та вміло застосовувати одержані знання.

В сучасних умовах шкільна освіта має стати важливою основою розвитку особистості. Вона повинна формувати та виховувати учнівство нового покоління, яке здатне до самостійного розвитку, до креативності, до опрацювання різноманітної інформації та використання отриманих знань, які необхідні для майбутнього професійного вибору та допоможуть орієнтуватися в сучасних реаліях життя.

Школа повинна сформувати учня, який здатний креативно мислити, приймати самостійні рішення, мати свою чітку позицію, може брати на себе відповідальність у житті. Велика роль у цьому процесі належить педагогу. Час показує, що для вчителя актуальним є впровадження в практику роботи інформаційно-комунікаційних технологій, які сприятимуть розвитку творчих здібностей учнівства, вмінню орієнтуватися у сучасному комп'ютеризованому світі. Педагог має зацікавити школярів процесом пізнання, навчити їх ставити запитання та намагатися самостійно знайти на них відповіді, робити висновки.

Ця проблема особливо гостро пов'язана з вчителями природничих дисциплін, особливо з хімії, які розробляють нові сучасні освітні технології, що побудовані на дослідницькій діяльності. Завдання вчителя хімії на сьогодні є забезпечення сприятливих умов для розвитку творчих особливостей учнів, їхніх освітніх потреб та інтересів, створення сприятливих можливостей для глибокого та творчого опрацювання наукових фактів, теорій, законів хімії та формування найважливіших хімічних понять.

Застосування традиційних методів навчання, які спираються на стандартні завдання з хімії, не забезпечують достатнього розвитку учнів. Тому вчителі повинні впроваджувати сучасні інноваційні технології, які побудовані на творчому підході до дослідницької діяльності школярів в процесі навчання.

Використання творчих завдань та їх вирішення спрямоване не лише на формування нових знань та умінь, а й на формування пізнавальних інтересів,

моделювання розумових процесів і пошук шляхів розкриття сутності нових понять.

Хімія, як предмет, має великий потенціал для розвитку творчих здібностей учнівства. Хімія пов'язана з дослідженням та відкриттям нових речовин і процесів, вона може стати прекрасним засобом для спонукання учнів до творчого мислення.

Мета роботи полягає у дослідженні ефективності використання інноваційних технологій на уроках хімії для розвитку творчого мислення учнів.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

1. Провести аналіз літературних джерел із проблеми дослідження.
2. Скласти та експериментально перевірити ефективність уроків з використання інноваційних технологій на уроках хімії з метою розвитку творчого мислення учнів.
3. Провести апробацію дослідження з розвитку творчого мислення учнівства на уроках хімії з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Об'єктом дослідження є творче мислення учнів.

Предметом дослідження є розвиток творчого мислення на уроках хімії з використанням інноваційних технологій.

Гіпотеза дослідження: припускаємо, що використання інноваційних технологій в навчальному процесі викладання хімії у школі дозволить підвищити рівень розвитку творчого мислення учнів та рівень засвоєння ними навчального матеріалу з хімії.

Методи дослідження: для реалізації поставлених завдань та мети використано такі науково-педагогічні методи дослідження: **теоретичні** (вивчення та аналіз наукової літератури з теми дослідження; синтез, узагальнення одержаної інформації з метою дослідження творчого мислення учнівства; вироблення висновків); **емпіричні** (спостереження, опитування, анкетування, тестування з метою дослідження рівня творчого розвитку учнівства, а також педагогічних умов і рівня готовності вчителів до виховання та розвитку учнів); **математичні** (методи обробки даних, графічне подання

результатів апробації з метою встановлення наукової достовірності отриманих результатів дослідження).

Наукова новизна одержаних результатів. Було проведено апробацію дослідження з розвитку творчого мислення учнівства на уроках хімії з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Розроблено плани-конспектів уроків, які сприяють творчому розвитку учнів на уроках хімії.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження можуть бути використані вчителями хімії як методичні рекомендації при проведенні уроків, спрямованих на розвиток творчого мислення учнів.

Особистий внесок здобувача: дослідження розвитку творчого мислення учнівства на уроках хімії шляхом проведення апробації; вивчення педагогічного досвіду проведення уроків з хімії; вивчення та аналіз комплексно-методичного забезпечення для проведення уроків, розробка планів-конспектів уроків; формулювання висновків; написання та оформлення тексту роботи.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи складає 58 сторінок, в тому числі 16 рисунків, список наукових джерел інформації містить 33 найменувань.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

**Факультативні заняття з біології на прикладі
вивчення теми «Насінина»**

Виконала: студентка II курсу,
групи СО(ПрН)₍₃₎-2м
спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)
Романюк О.

Керівник: д.б.н., проф.Сімчук А.П.
Рецензент: к.б.н., доцент
Волчовська О.Є.

Анотація

Актуальність. Різноманітні суспільні зміни мають швидкий та незворотний характер. Такі зрушення були спричинені швидким розвитком комп'ютерних технологій, науково – технічним прогресом, інформатизацією.

Сьогодні ми можемо спостерігати за активною реформою освіти в Україні. В першу чергу, здійснюється перехід до особистісно – орієнтованої моделі освіти, щоб навчання сприяло формуванню всебічно розвиненої особистості. Після закінчення школи учні повинні вміти критично мислити, бути обізнаними, свідомими та діяльними. В цьому їм зможе допомогти диференційоване навчання, а саме – факультативи. Вони є важливою складовою у процесі навчання, тому що за допомогою них встановлюються зв'язки між освітою, яка здобувається в школі і майбутньою професією. Вважають, що факультативні заняття є найбільш поширеним видом задоволення інтересів учнів [24].

Факультативні курси є досить ефективними, вони підвищують інтерес здобувачів освіти до навчання, вчать використовувати набуті знання в трудовій діяльності, що має позитивний вплив на вибір професії. Перевагою факультативних занять є те, що їх можна проводити за невеликої кількості здобувачів освіти і таким чином, навчання відбуватиметься якісніше, тому що буде змога більше уваги приділяти кожному учню.

Факультативні заняття ефективно впливають на формування та закріплення знань здобувачів освіти. Такі заняття дозволяють враховувати індивідуальні нахили кожного і можливість їх розвивати якнайкраще. Введення факультативних курсів дозволило більш краще відобразити досягнення науки, розширити кругозір здобувачів освіти і розвивати їхні здібності [8, 22].

Метою роботи є вивчення особливостей проведення факультативних курсів в шкільній програмі та запропонувати розробку його занять.

Завдання дипломної роботи наступні:

- вивчити етапи розвитку факультативних занять;
- дослідити використання факультативних курсів у навчальній програмі в закладах загальної середньої освіти;

- проаналізувати використання інтерактивних методів на факультативних заняттях;

- розробити факультативний курс «Насінина», який цілісно доповнить навчальну програму здобувачів освіти 6-х класів.

Об'єкт досліджень: факультативні заняття у навчальному процесі.

Предмет досліджень: розробка факультативного курсу «Насінина» для здобувачів освіти у закладах загальної середньої освіти.

Методи дослідження: використовувались теоретичні методи (аналіз, синтез, узагальнення, моделювання).

Практичне значення: факультативні курси займають важливе місце у навчальній програмі. Розробка таких занять для навчального процесу є важливою складовою для кращого засвоєння та поглиблення знань учнів. Отже, дана робота є актуальною і має практичне значення.

Новизна. Вперше було розроблено факультативний курс «Насінина» з використанням дослідів впливу регуляторів росту на етапи розвитку пшениці посівної, цибулі ріпчастої, редьки посівної та крес-салату.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

**«НАВЧАЛЬНО – ВИХОВНЕ ЗНАЧЕННЯ НАТУРАЛІСТИЧНИХ
ГУРТКІВ ПРИ ВИВЧЕННІ РОСЛИННОСТІ РІДНОГО КРАЮ»**

Виконала: студентка
групи СО(ПрН)₍₃₎-2м
спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)

Тацяк У.В.

Керівник:

д.б.н. Сімчук А.П.

Рецензент:

к.б.н., доц. Мельниченко Г.М.

Анотація

Актуальність дослідження. Біологія як базовий шкільний предмет належить до природничо – математичних дисциплін і є комплексною наукою, яка сприяє формуванню наукового світогляду, інтелектуальному розвитку учнів, формуванню в них загальнолюдської валеологічної та екологічної культури. Аналіз шкільної практики свідчить, що більшість учнів не вміють у процесі навчання самостійно вирішити найважливіші структурні завдання, встановити причинно – наслідкові зв'язки. Отже, замість усвідомленої системи знань, володіють розрізненими, механічно запам'ятованими відомостями.

Одним із завдань для розв'язання даної проблеми є робота щодо розвитку творчих здібностей учнів. Адже творчі здобутки спонукають дітей до творчого мислення, в цьому і полягає велике навчально – виховне значення гурткової роботи в школі. Тільки вміло організована робота в тематичних шкільних гуртках сприяє розвитку у дітей спостережливості, пізнавального інтересу, навиків науково – дослідної роботи, вміння порівнювати, аналізувати та відкривати нові твердження. А все це, як відомо, підвищує якість знань. [9]

Мета дослідження: вивчити та проаналізувати гурткову роботу із природничих дисциплін в середній школі; розкрити роль та місце гуртків юних ботаніків в навчально – виховному процесі шкільного курсу біології; показати значення вміло організованої роботи в гуртка юних натуралістів на вивчення природи рідного краю.

Предмет дослідження: навчально – виховний процес із природничо – математичних дисциплін в середній школі; методика та організація роботи в гуртках юних натуралістів при викладанні окремих дисциплін.

Завдання дослідження:

- вивчити та проаналізувати педагогічно – методичні наукові дані про роль та місце гурткової роботи в навчально – виховному процесі середньої школи;
- провести аналіз програми з біології, зокрема ботанічного розділу навчальної програми із шкільного курсу біології;
- розкрити різновидності тематичних гуртків із ботаніки, показати їх вплив на розвиток творчих здібностей учнів та якість їх знань;

- залучити учнів Старунського ліцею до роботи в гуртках юних ботаніків, вивчити флору околиць смт. Богородчани та запловідного урочища «Скит Манявський», яке є прилеглим до села;
- провести аналіз вивченої флори;
- розробити тематику та планування роботи в гуртку юних ботаніків:

«Знавці лікарських рослин»

Новизна дослідження: вивчення флори околиць Богородчанського ОТГ із залученням школярів випробовується вперше.

Практичне значення: дана робота може бути використана вчителями біології та інших природничих дисциплін середньої школи, керівниками гуртків та методистів районних та міських екологічних центрів учнівської молоді, студентами природничих та педагогічних факультетів вищих навчальних закладів.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня магістра

на тему:

«Екологічне виховання в інтегрованому курсі «Пізнаємо природу»»

Виконала:

студентка II курсу, групи СО(ПрН)₍₃₎-2м
спеціальності 014.15 Середня освіта
(Природничі науки)

Шатрук С.І.

Керівник:

к. х. н., доцент кафедри хімії
середовища та хімічної освіти Тарас Т.М.

Рецензент:

к. т. н., доцент кафедри хімії середовища та
хімічної освіти Матківський М.П.

Анотація

Людина з давніх часів є невіддільним компонентом природного світу, оскільки її життя, розвиток та культурна еволюція безпосередньо залежать від стану навколишнього середовища. З огляду на це, існування людства нерозривно пов'язане з екологічною стабільністю та добробутом природних систем, які забезпечують ресурси, необхідні для підтримки життя і задоволення основних потреб людини. Гармонійна взаємодія між людиною та природою є ключовою умовою стійкого розвитку цивілізації, оскільки вона забезпечує баланс між економічними, соціальними та екологічними інтересами. Порушення цього балансу може призвести до серйозних екологічних криз, що ставлять під загрозу не лише природні ресурси, але й загальний рівень здоров'я та життєдіяльності суспільства.

Сучасні виклики, пов'язані з виснаженням природних ресурсів, кліматичними змінами, забрудненням довкілля, вимагають глибокого переосмислення місця людини у природі та зобов'язують до формування більш відповідального ставлення до навколишнього світу. Саме принципи гармонійного співіснування дозволяють зберегти біорізноманіття, забезпечити відновлення природних екосистем та створити передумови для стабільного розвитку майбутніх поколінь. Взаємодія людини з природою повинна базуватися на екологічній свідомості, що включає раціональне використання ресурсів, зменшення впливу на екосистеми та впровадження інновацій, спрямованих на збереження довкілля. Таким чином, гармонійні відносини між людиною і природою не лише є запорукою здоров'я людської цивілізації, але й важливим фактором її довготривалого існування і процвітання.

Однак у XXI столітті спостерігається суттєве порушення екологічного балансу, викликане неконтрольованим розвитком науково-технічного прогресу, нераціональним використанням природних ресурсів, забрудненням довкілля, хаотичним землекористуванням, надмірним зростанням урбанізації, порушенням екологічних норм експлуатації природних багатств. Підвищення пріоритету матеріальних потреб над духовними та відсутність ефективного контролю з боку відповідних державних інституцій за дотриманням норм

природокористування також спричиняють зростальну загрозу для екологічної стабільності.

Однією з головних причин погіршення стану довкілля є недосконалість екологічного світогляду людини та недостатня сформованість природоохоронних компетенцій серед усіх верств населення. Також слід відзначити недостатній рівень розвитку екологічної освіти на всіх освітніх етапах, яка часто залишається на рівні теоретичних знань, що призводить до поглиблення загальної екологічної кризи. У сучасних умовах ознаки екологічної катастрофи стають дедалі очевиднішими й викликають занепокоєння не тільки в окремих країнах, але й у всієї світової спільноти.

Розв'язання проблеми екологічного виховання потребує науково обґрунтованого, послідовного підходу, який починається вже з раннього дитинства. Це можливо завдяки грамотній співпраці сім'ї, дошкільних закладів і шкіл, де початкова освіта виступає першим обов'язковим і системним етапом формування екологічної свідомості. Важливу роль у цьому процесі відіграють викладачі-спеціалісти, які застосовують науково-методичні й технічні досягнення для підвищення ефективності навчання. В освітній процес мають бути інтегровані всі його частини: навчання, розвиток і виховання, що дозволить сформувати стійкий екологічний світогляд у молодого покоління.

Екологічне виховання володіє особливим потенціалом для формування особистості, оскільки воно реалізується не лише в рамках стандартних уроків, але й охоплює широкий спектр позакласної та позашкільної виховної діяльності, що включає різноманітні організаційні форми, методи, технології та засоби. Учні 5-6 класів перебувають у віковому періоді, коли взаємодія з природою стає для них важливим, цікавим і значущим аспектом, що сприяє розвитку гармонійної особистості. Саме через цей зв'язок із природою відбувається успішний розвиток, навчання, виховання та соціалізація дитини.

У сучасній педагогічній науці ці питання стали основою окремого напрямку – екологічного виховання. У середній школі ця частина реалізується через тематику «Пізнаємо природу», що включає екологічні завдання, ігри та деякі види практичної взаємодії з природою. На таких заняттях доцільно розвивати

моральні цінності з екологічним змістом, які мають важливе значення в підлітковому віці, допомагаючи закласти основи відповідального ставлення до навколишнього середовища.

Основною метою виховання дітей молодшого шкільного віку є формування позитивного та відповідального ставлення до навколишнього середовища. Цей процес відбувається через інтеграцію екологічного компонента на уроках рідної мови, малювання, музики, трудового навчання та інших дисциплін. Проте, теперішня освітня система не завжди повною мірою виконує цю функцію, що є актуальним як для України, так і для інших країн. Ефективне подолання спонтанного і нерідко руйнівного впливу людської цивілізації на довкілля можливе лише за умови глибокого розуміння його механізмів. Уже з початкової школи всі верстви суспільства повинні мати базові екологічні знання, що сприятиме сталому розвитку та екологічній свідомості майбутніх поколінь.

Аналіз наукових досліджень і публікацій свідчить, що елементи екологічних знань простежуються в працях багатьох мислителів, починаючи від античних філософів. Початок формування концепції «екологічного виховання» сягає корінням у давні цивілізації як Західного, так і особливо Східного культурного регіону. Екологічні ідеї були невіддільними частинами світоглядних концепцій таких основоположників філософії, як Конфуцій, Лао-цзи, Демокрит, Арістотель. Великий педагог Ян Амос Коменський висловлював думку, що дітей слід виховувати у душі любові до людей і природи.

Досвід людства у сфері екологічного виховання є надзвичайно багатограним. Видатні педагоги минулого, такі як О. В. Духнович, Г. С. Сковорода, В. О. Сухомлинський, К. Д. Ушинський, приділяли увагу питанням екологічного виховання учнів. Сучасні науковці, зокрема Т.М. Байбара, Н.М. Бібик, О.Я. Савченко та інші, також активно досліджують шляхи розвитку природоохоронних навичок у школах.

Теоретичні основи формування екологічної компетентності розглядаються в дослідженнях С. Бондар, С. Головіна, К. Корсак, А. Маркової, Дж. Равенна, В. Стрельникова, А. Хуторського, І. Ящук та інших учених. Визначення сутності, структури та основних підходів до розвитку екологічної культури є предметом

наукових праць О. Гуренкової, Д. Єрмакова, С. Жданової, О. Колонькової, Н. Пустовіт, Л. Руденко, Л. Титаренко, С. Шмалей та інших дослідників.

Мета дослідження. Дослідити принципи, засоби та основні підходи до формування екологічної компетентності на уроках «Пізнаємо природу».

Предмет дослідження. Принципи та засоби екологічного виховання.

Об'єкт дослідження. Сучасні концепції та шляхи оптимізації екологічного виховання.

Завдання дослідження:

- дослідити особливості екологічного виховання учнів 5-6 класів;
- проаналізувати принципи та засоби екологічного виховання учнів;
- схарактеризувати педагогічні умови успішної реалізації завдань екологічного виховання учнів;
- узагальнити форми та методи екологічного виховання;
- дослідити особливості підготовки вчителя до реалізації завдань екологічного виховання учнів;
- проаналізувати сучасні концепції та шляхи оптимізації екологічного виховання учнів;
- дослідити особливості дослідницької діяльності школярів, як умова розвитку екологічної компетентності
- схарактеризувати використання інноваційних підходів у розвитку екологічної компетентності учнів 5-6 класів на уроках «Пізнаємо природу».

Методи дослідження, що використовуються у цій роботі, включають пошуково – бібліографічний метод, який дозволяє здійснити глибоке ознайомлення з джерельною базою; проблемно – хронологічний метод, який допомагає визначити послідовність подій та явищ у контексті досліджуваної проблеми; структурний метод для виявлення взаємозв'язків між компонентами об'єкта дослідження; та порівняльно – аналітичний метод, який сприяє всебічному аналізу та порівнянню наукових даних.

Практичне значення даного дослідження полягає у можливості використання його матеріалів в освітньо – виховному процесі загальноосвітніх шкіл, а також у підготовці підручників, навчальних посібників та методичних

матеріалів з екологічного виховання. Результати дослідження можуть бути корисними для вищих навчальних закладів та педагогічних інститутів різних рівнів акредитації при підготовці майбутніх педагогів. Крім того, ці матеріали можуть бути використані вчителями, вихователями та батьками для організації різноманітних форм роботи з екологічного виховання, сприяючи формуванню екологічної свідомості серед учнів та молоді.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Робота викладена на 90 сторінках, містить 9 рисунків, список використаних джерел із 64 найменувань та 1 додатку.