

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет географії, туризму та історії**  
**Кафедра економічної і соціальної географії та методики викладання**

«Допущено до захисту»

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_

(підпис)

(прізвище, ініціали)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Реєстраційний № \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

**МЕТОДИЧНІ УМОВИ**  
**ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ**  
**ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ**

Кваліфікаційна робота студента  
групи ЗГм–13  
ступінь вищої освіти магістр  
спеціальності 014 Середня освіта (Географія)  
**Марченка Ігоря Леонідовича**

Керівник: кандидат педагогічних наук,  
доцент **Бондаренко О. В.**

Оцінка:

Національна шкала \_\_\_\_\_

Шкала ECIS \_\_\_\_\_ Кількість балів \_\_\_\_\_

Голова ЕК \_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище, ініціали)

Члени ЕК \_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище, ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис) (прізвище, ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис) (прізвище, ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис) (прізвище, ініціали)

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП .....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ .....</b>	<b>6</b>
1.1. Трактування поняття «екологічна культура» у науковій літературі .....	6
1.2. Зміст та структура екологічної культури .....	12
1.3. Методичні умови формування екологічної культури учнів під час вивчення географії .....	19
Висновки до розділу 1 .....	25
<b>РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДНИЦЬКА РОБОТА З ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ .....</b>	<b>27</b>
2.1. Вивчення та аналіз стану проблеми у шкільній практиці ...	27
2.2. Дослідницька робота з формування екологічної культури учнів під час вивчення географії .....	36
2.3. Результати дослідницької роботи .....	51
Висновки до розділу 2 .....	55
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>56</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>58</b>
<b>ДОДАТКИ .....</b>	<b>66</b>

## ВСТУП

**Актуальність теми.** У Концепції екологічної освіти в Україні зазначається, що одним із найголовніших важелів у розв'язанні нагальних екологічних проблем повинна стати «підготовка громадян з високим рівнем екологічних знань, екологічної свідомості і культури на основі нових критеріїв оцінки взаємовідносин людського суспільства й природи (не насильство, а гармонійне співіснування з нею) [30, с. 3]. У зв'язку з цим, екологічне виховання має бути наскрізною складовою освітнього процесу, а не окремим її аспектом.

Шкільна географія є потужним засобом формування екологічної культури учня, оскільки її зміст є екологічно спрямованим.

Витоки екологізації освіти й формування екологічної культури учнів були закладені в працях Г. Ващенка, Я. Коменського, І. Песталоцці, С. Русової, Ж. Руссо, К. Ушинського та ін. Велику увагу ролі природи у формуванні особистості дитини приділяли С. Шацький, В. Сухомлинський, які підкреслювали велике значення спілкування дитини з природою.

Основні принципи екологічного виховання висвітлено А. Захлебним, І. Зверевим, І. Суравегіною; формування екологічної культури особистості як мету екологічного виховання окреслили С. Глазачов, Б. Навроцький, С. Петров; формування екологічної свідомості, екоцентричного світосприйняття були предметом дослідження С. Дерябо, В. Панова, Г. Тарасенко, В. Ясвіна; методиці екологічного виховання присвячено праці Т. Байбари, О. Біди, Н. Ващенко, Г. Глазачова, Т. Іванової, А. Ільїної, Н. Кардешук, Л. Нарочної та ін.

Зацікавлення в плані розв'язання досліджуваної нами проблеми викликають роботи, присвячені питанням методики географії, оскільки саме вивчення шкільної географії сприяє формуванню особистості здатної до вирішення екологічних завдань. Географія як засіб формування екологічної культури розглядається у працях І. Герасимова, А. Даринського, Я. Жупанського, В. Обозного, Л. Руденка, О. Топчієва, П. Шищенка.

Збагачення змісту географії, удосконалення її дидактичних методів, прийомів та засобів шляхом вивчення докільля висвітлено О. Браславською, В. Герасимчуком, В. Корнеєвим, О. Криловою, Л. Круглик, І. Матрусовим, В. Максаковським, О. Топузовим та іншими.

На основі аналізу методичної літератури зауважимо, що нині шкільна географія «не тільки не вичерпала свій екологічний потенціал, а має стати інтегруючим чинником природничих і суспільних наук, спрямовуючи їх на розв'язання проблем, які виникають під час взаємодії людини і оточуючого довкілля» [43, с. 61].

Отже, необхідність удосконалення процесу формування екологічної культури учнів під час вивчення географії зумовила актуальність проблеми й вибір теми кваліфікаційної роботи: *«Методичні умови формування екологічної культури учнів під час вивчення географії»*.

**Мета дослідження** полягає у теоретичному узагальненні та апробації методичних умов формування екологічної культури учнів під час вивчення географії.

Поставлена мета передбачала реалізацію таких **завдань дослідження**:

1. На основі аналізу наукової літератури розглянути підходи вчених до трактування екологічної культури та з'ясувати її зміст і структуру.

2. Вивчити стан досліджуваної проблеми у практиці роботи загальноосвітньої школи.

3. Теоретично узагальнити та апробувати методичні умови формування екологічної культури учнів під час вивчення географії.

4. Розробити конспекти уроків і позакласних заходів з географії, спрямованих на формування екологічної культури учнів.

**Об'єкт дослідження**: формування екологічної культури учнів.

**Предметом дослідження** є методичні умови формування екологічної культури учнів під час вивчення географії.

Для розв'язання окреслених завдань і досягнення поставленої мети використано такі **методи дослідження**: теоретичні – аналіз наукової

літератури з проблеми дослідження; вивчення та узагальнення педагогічного досвіду; емпіричні – анкетування учнів та вчителів, бесіда, спостереження для виявлення рівня сформованості екологічної культури учнів; математичні – для обробки отриманих даних з метою виявлення кількісних та якісних характеристик результативності дослідницької роботи.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в апробації методичних умов формування екологічної культури учнів та підготовці конспектів уроків і позакласних заходів з географії, які можуть бути використані вчителями-практиками.

**Апробація результатів дослідження.** Результати дослідження обговорено на третьому засіданні шкільного методичного об'єднання вчителів природничого напрямку й на педагогічній раді вчителів навчального опорного закладу «Новомар'ївська ЗОШ I–III ступенів Братської районної ради Миколаївської області» та на семінарі районного об'єднання вчителів географії.

**Структура роботи.** Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (71 найменування), додатків. Дослідження містить 29 таблиць і 9 рисунків. Зміст викладено на 80 сторінках, з них основного тексту – 57.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ

#### 1.1. Тракткування поняття «екологічна культура» у науковій літературі

Загострення сучасних екологічних проблем зумовили необхідність розв'язання низки завдань у шкільній практиці, оскільки саме школа повинна підготувати екологічно культурну людину, яка усвідомлює цінність природи, має потребу у постійному її вивченні та поповненні екологічних знань, бере участь в охороні оточуючого довкілля. Отже, реформування змісту вітчизняної системи освіти нині має бути орієнтоване на екологізацію навчання й виховання та формування екологічної культури учнів.

Систематизація й аналіз наукової літератури переконують, що визначальна роль природи у навчально-виховному процесі підкреслювалася ще педагогами минулого, зокрема Я. Коменським, Ж. Руссо, Г. Песталоцці та ін. [9].

Так, Ян Амос Коменський у «Великій дидактиці» (1757 р.), виходячи з позицій сенсуалізму, зазначає, що треба «навчання розпочинати не зі словесного тлумачення про річ, а з реального спостереження за ними. І тільки після знайомства із самою річчю, нехай йде мова про річ, з'ясовуючи справу більш глибоко» [29, с. 303]. Я. Коменський переконаний, що навчання слід починати з пізнання природи рідного краю, переходячи поступово до вивчення світу [10]. Таким чином, природа сприяє не лише формуванню системи природничих знань, а й виступає основою чуттєвого досвіду школяра.

Ж. Руссо зауважував, «... якщо ви хочете навчити цю дитину географії і відправляється за глобусами, земними чи небесними, за картами ... До чого все це? Чому не показати їй перш за все сам предмет, щоб вона знала, про що ви їй говорите?» [46, с. 221]. Саме оточуюче довкілля, на думку педагога, є найкращими дидактичними умовами, які сприяють розвитку особистості учня.

І. Песталоцці стверджував, що природа є потужним дидактичним засобом,

а тому мати, виховуючи дитину, має формувати елементарні поняття про світ «показуючи життя природи і всю красу мистецтва, з якими дитина зустрічається у своєму оточенні; потім розкривала б вікна та двері і виходила б за поріг – на простір, де панує прекрасна природа, до чоловіка та жінки, до дитини, що живе поряд, до череди, що пасеться неподалік, і до хлібів, що наливаються ...» [46, с. 301].

Особливий вплив знань про природу на формування моральних якостей особистості та ставлення її до довкілля відзначали Г. Ващенко [12], О. Духнович [38], С. Русова [52], К. Ушинський [60]. Однак, тривалий час екологічна спрямованість освітнього процесу вважалася першочерговим завданням методики природничих дисциплін.

Як зазначає Л. Курняк, термін «екологічна культура» до наукового обігу було введено представниками американської школи «культурної екології» у 20-х роках ХХ століття для позначення «сукупності відповідних екокультурних норм («заборон» і «дозволів»)» [33, с. 49].

Проблема формування екологічної культури учнів своїми витокami сягає 60-х років ХХ століття, часу активізації природоохоронної освіти.

Розробленням теоретичних основ і практичною реалізацією екологічного виховання займався В. Сухомлинський, який вбачав у природі потужний дидактичний засіб.

У 70-их роках ХХ століття посилюється увага до активної пропаганди екологічних знань, а «природоохоронна освіта за своїм змістом, формами і методами змінилася на фундаментальну екологічну освіту» [35, с. 5].

Протягом 70-80-х років ХХ століття з'являється низка досліджень (І. Зверев, І. Суравєгіна, А. Захлебний) з методики екологічної освіти і активно розробляється питання екологізації шкільної освіти.

Друга половина 90-х років ХХ століття ознаменувалася пошуком нових парадигм освіти загалом і екологічної освіти, зокрема. Певною мірою цьому сприяло те, що кінець двадцятого сторіччя поставив людину та біосферу в цілком нові умови існування, зумовивши потребу в радикальних змінах способів

взаємодії суспільства та природи. Так, на зміну традиційного антропоцентризму у системі взаємовідносин «суспільство – природа», було запропоновано «екоцентризм», «натуроцентризм» (М. Каган, Е. Маркарян). Водночас поняття «екологічна культура» набуває широкого розповсюдження [32; 35].

Відповідно до першого завдання дослідження ми маємо на основі аналізу наукової літератури розглянути підходи вчених до трактування екологічної культури та з'ясувати її зміст і структуру.

Нині набувши широкого розповсюдження поняття «екологічна культура» не набуло загальноприйнятого визначення.

Найчастіше науковці (С. Лебідь [35], І. Павленко [44], Н. Пустовіт [49]) зосереджують увагу на тому, що «екологічна культура» є частиною загальної культури особистості. Саме так визначає зміст досліджуваного нами поняття А. Пирін: «екологічна культура, відносно самостійний вид культурної діяльності, яка виникла на визначеному етапі розвитку суспільства та являє собою органічну частину світової культури» [61, с. 94]. О. Горелов вважає, що поняття «культура» екологічне за своїм змістом, адже його етимологія вказує на обробку землі (від лат.: оброблення) [17].

Науковець А. Юдін [71] проаналізувавши наявні у науковій літературі підходи до визначення даного поняття узагальнив їх до таких:

- а) рівень розвитку даного суспільства (особистості);
- б) сукупність цінностей (матеріальних і духовних), що напрацьовані даним суспільством (особистістю);
- в) спосіб діяльності даного суспільства (особистості), завдяки якому воно досягло власного рівня розвитку і напрацювало свої духовні цінності.

Аналізуючи структуру й зміст категорії «культура», О. Чернікова, услід за І. Власовою відмічає, що відомо понад двісті п'ятдесят визначень цього поняття, але узагальнити їх можна до трьох таких ключових позицій: культура як система матеріальних і духовних цінностей, умова і результат розвитку особистості, система нормативних орієнтацій [67].

Л. Колток [28], услід за О. Бідою, пропонує розрізняти «екологічну



культуру» у декількох аспектах, зокрема:

1) як органічну складову суспільної культури, яка характеризує взаємодію людства і природи. У такому змісті екологічну культуру варто тлумачити як система суспільних досягнень, матеріальних і духовних надбань, закріплених у звичаях, етичних нормах, поведінці у природному середовищі тощо;

2) як педагогічну категорію, що вживається задля визначення рис особистості і охоплює сукупність екологічних знань і переконань, що визначають характер практичної діяльності відповідно до вимог раціонального природокористування [28].

Отже, екологічна культура, зазначає Л. Колток, є особливим світорозумінням, яке відображає соціально-природні залежності характеризує гармонійну єдність людини, суспільства і природи.

О. Чернікова підкреслює, що відношення до природи є суттєвим аспектом культури, при цьому культура виступає як специфічна для людини форма його зв'язку з природою, його єднання з нею. Зрозуміло, тільки мораль, орієнтації на майбутнє, відповідальність перед прийдешніми поколіннями стають факторами регулювання відношення до природи на рівні культури. У своїй роботі виходимо з того, що поведінка людини в природному середовищі, використання його багатств визначаються рівнем культури суспільства, а споживацьке, утилітарне відношення до довкілля призводить до антагонізму культури та природи [67].

У кваліфікаційній роботі, услід за О. Черніковою [67], формування екологічної культури учнів розуміємо як процес становлення екологічно грамотної особистості в результаті цілеспрямованої підготовки та її особистої активності. На наш погляд, особливу увагу треба звертати на те, що формування екологічної культури не може бути тільки засобом профілактики екологічних порушень, воно повинно стати засобом формування цивілізаційно-розвинутої особистості еколого-активного типу, що має високо розвинену екологічну культуру.

Узагальнюючи різні погляди на проблему формування екологічної культури, підсумуємо, що екологічна культура розглядається науковцями з позиції трьох підходів: ціннісного, особистісного й діяльнісного (табл. 1.1.).

Таблиця 1.1.

### Наукові підходи до визначення поняття «екологічна культура»

№ з/п	Науковий підхід	Науковці	Зміст підходу / тлумачення поняття «екологічна культура»
1	Ціннісний	А. Бегека [4], Т. Вайда [4; 11]	гармонійне співіснування суспільства, природи і людини
		С. Глазачев [14; 69]	гармонійне відношення людини до природного середовища, до свого соціального середовища, відношення до себе, як до частини природи
		А. Захлебний [23]	складне багатоскладове поняття для характеристики рівня відношення людини до природи
		В. Дубовий, О. Дубовий [19]	складова частина світової культури, якій властиве глибоке і загальне усвідомлення важливості сучасних екологічних проблем у житті і майбутньому розвитку людства
		Л. Колток [28]	органічна складова суспільної культури, яка характеризує взаємодію людства і природи
		Є. Слостеніна [54]	відношення людини до довкілля
		Н. Шевченко [68]	частина загальної культури, суспільно вироблена форма зв'язку людини з природою, що реалізується в конкретних соціальних умовах і спрямована на організацію та трансформацію природного світу відповідно до власних потреб та намірів
2	Діяльнісний	І. Зверев [25; 26]	вид наукової та практичної діяльності
		Б. Ліхачов [36]	творча діяльність людини по освоєнню природного середовища; результат діяльності людини по освоєнню природного середовища
		В. Крисаченко [32]	цілеспрямована діяльність людини
		А. Пирін [61]	самостійний вид культурної діяльності
		О. Плахотнік [47]	напрямок людської діяльності та мислення, від якого суттєвим чином залежить нормальне існування сучасної цивілізації

## Продовження табл. 1.1.

3	Особистісний	О. Бондаренко [5]	складне особистісне утворення, яке охоплює усвідомлення цінності природи, сукупність екологічних знань, уміння та навички природоохоронної діяльності, готовність до раціонального природокористування
		Л. Колток [28]	риса особистості, яка охоплює сукупність екологічних знань і переконань, що визначають характер практичної діяльності відповідно до вимог раціонального природокористування
		Є. Король [31]	якість особистості, яка є основою та кінцевим результатом виховання; показник такого рівня свідомості, який спонукає підростаюче покоління до глибокого вивчення законів природи та екологічно-доцільній взаємодії з нею
		Л. Курняк [34]	Інтегральна категорія; процес і результат формування екологічної свідомості особистості
		Т. Пузир [48]	інтегроване особистісне утворення, яке характеризується здатністю свідомо користуватися екологічними знаннями, уміннями і навичками в процесі професійної екологічної діяльності
		І. Суравегіна [55; 70]	складна риса особистості, що складається з розуміння людиною цінностей правильної поведінки в природному середовищі, усвідомлення природи як національного суспільного здобутку й вміння передбачати наслідки різноманітних впливів на неї, вміння діяти в природі згідно з її законами
		Е. Флешар [64]	особистісне утворення, що охоплює властивість бачити специфіку та складність природних явищ, знаходити в них взаємообумовлені зв'язки та правила спілкування з ними; цілісність знань про довкілля; вміння логічно міркувати в межах екологічної безпеки; готовність до використання та наслідування законів, що охороняють навколишнє середовище; здатність до створення конструктивних етичних положень, що регулюють відношення людини з навколишньою природою; здатність нести відповідальність за охорону навколишнього середовища
		О. Чернікова [67]	специфічна для людини форма його зв'язку з природою, його єднання з нею

Отже, оскільки в науковій літературі відсутнє загальноприйняте визначення поняття «екологічна культура», є потреба, не заперечуючи визначень екологічної культури, даних іншими авторами, сформулювати власне.

У дослідженні трактуємо *екологічну культуру учнів* як складне особистісне утворення, яке являє собою єдність екологічних знань, позитивного відношення до цих знань (екологічних поглядів, цінностей) та реальну діяльність з охорони довкілля.

Для успішного формування екологічної культури учнів під час вивчення географії треба чітко уявляти її зміст і структуру, а отже, цим аспектам приділити належну увагу.

## **1.2. Зміст та структура екологічної культури**

Аналіз наукової літератури дозволяє зробити висновок, що поняття екологічне виховання і екологічна культура є взаємопов'язаними, а не тотожними. Так, екологічне виховання – це цілеспрямований організований процес підготовки підростаючого покоління до розв'язання завдань екологічного характеру. Водночас екологічна культура – це соціально обумовлений рівень розвитку особистості, який являє собою єдність екологічної свідомості і екологічної поведінки.

Отже, екологічне виховання – це процес, метою і результатом якого є формування екологічної культури (рис. 1.1.).

Формування екологічної культури потребує розв'язання таких завдань:

- 1) формування екологічної свідомості учнів;
- 2) формування екологічної поведінки учнів;
- 3) забезпечення єдності екологічної свідомості та екологічної поведінки.

Коротко схарактеризуємо означені завдання.



*Рис. 1.1. Співвідношення понять «екологічне виховання» та «екологічна культура»*

У визначенні сутності *екологічної свідомості* нам близька позиція С. Глазачова, який стверджує, що сформована екологічна свідомість має бути «імперативом світосприймання і життєдіяльності особистості. За такої умови її ціннісно-вибіркове ставлення до реального світу є домінантою у визначенні основних напрямів пізнавально-перетворювальної діяльності самої себе й суспільства в природі, у взаємозв’язках з нею» [14, с. 138].

*Екологічну поведінку* трактуємо як систему взаємопов’язаних дій, в яких реалізуються освіченість людини щодо закономірностей функціонування довкілля, бережливе ставлення до нього. Про актуальність формування не лише екологічної свідомості, а й екологічної поведінки наголошує канадський еколог А. Дренгсон. Науковець зазначає, що нині настав час для становлення кардинально нової світоглядно-культурно-діяльнісної системи, яка називається «екософія» – екологічна мудрість, що ґрунтується на усвідомленні абсолютної цінності усього живого.

Нині недостатньо усвідомлювати причетність людини до забруднення довкілля, передусім необхідно діяти! Водночас вчитель географії обов'язково повинен вміти спонукати до природоохоронної діяльності своїх вихованців, словом і ділом. Отже, саме єдність екологічної свідомості і поведінки є індикатором сформованої екологічної культури особистості. Крім того, процес формування досліджуваного феномена можливий тоді, коли він буде цілеспрямований, організований, а педагог чітко уявлятиме якими саме засобами вихованого впливу треба впливати на структурні компоненти екологічної культури учня.

У даній кваліфікаційній роботі, будемо виходити з позицій системного підходу. Системний підхід до розуміння поняття «екологічна культура» потребує розгляду досліджуваного феномена в історичному, предметному та функціональному аспекті. Так, історичний аспект передбачає ретроспективний аналіз проблеми виокремлення складових екологічної готовності; предметна площина передбачає виокремлення структурних компонентів і змістових характеристик досліджуваного утворення, а функціональний аналіз потребує визначення функцій кожного її компоненту [6; 10].

Н. Шевченко, услід за С. Дерябо, стверджує, що у науковій літературі щодо розуміння сутності досліджуваного феномена склалося два підходи: антропоцентричний та екоцентричний. Перший утвердився ще за Нового часу, коли «у суспільній свідомості утвердилася парадигма «людської винятковості» [68, с. 6]. Досліджуючи соціально-педагогічні засади формування екологічної культури учнівської молоді, Н. Шевченко зазначає, що такий підхід призвів до становлення «споживацького ставлення до природи, а в глобальному масштабі – до антропологічної та екологічної криз» [68, с. 6].

Донедавна людство під час господарської діяльності послуговувалося думкою про невичерпність багатств планети. І оскільки наслідки прагматичного ставлення до довкілля були незначними, то в екологічній свідомості лише фіксувалася взаємодія людини і природи. Згодом, лише у 80-тих роках минулого століття людство почало усвідомлювати вичерпність і невідновність природно-

ресурсного потенціалу Землі й відповідно необхідність збереження природи. У боротьбі за це екологічна свідомість навчилася відстоювати свої позиції і мобілізувати громадську думку. Виникла необхідність формування екоцентричного типу екологічної культури, шляхи формування якого стали предметом вивчення багатьох науковців (В. Борейка, В. Крисаченка, Б. Моллісона, А. Швейцера, О. Явоненка та інших).

Для організації процесу формування екологічної культури учнів, виявлення методичних умов впливу на цей процес, необхідним є визначення структури екологічної культури особистості.

Аналіз наукової літератури з проблеми дослідження дозволяє говорити про різноманітність підходів до визначення структурних компонентів екологічної культури, що в свою чергу свідчить про складність досліджуваного феномена.

Теоретично узагальнивши наукові доробки з проблеми сутності та змісту формування екологічної культури учнів, з'ясовано:

- серед науковців відсутній єдиний підхід щодо визначення змісту екологічної культури, кількості її структурних компонентів, їхнього змістового опису;
- екологічна культура розглядається як цілісна функціональна система, що має певну структуру, компонентний склад якої зумовлений підходом науковця до визначення її сутності;
- більшість науковців до основних структурних компонентів цього складного особистісного утворення відносять ціннісний, інформаційний та операційний (діяльнісний).

Під час виокремлення структурних компонентів екологічної культури особистості вихідною була обрана структурно-функціональна теорія американського соціолога Толкотта Парсонса, відповідно до якої досліджуваний феномен являє собою ієрархічне поєднання таких складників як екологічні цінності, переконання й знання про екологічні норми поведінки. Однак, зважаючи на те, що екокультура формується у процесі екологічного

виховання й передбачає готовність до природоохоронної діяльності й раціонального природокористування, то вважаємо за потрібне доповнити цю сукупність екологічною поведінкою [37].

З огляду на це, до основних складників екологічної культури ми віднесли: ціннісно-мотиваційний, інформаційно-когнітивний, операційно-діяльнісний (рис. 1.2.).

Провідним компонентом досліджуваного особистісного утворення є *ціннісно-мотиваційний компонент*, який охоплює екологічну свідомість і зумовлює формування всіх інших компонентів. Важливість і специфічне місце ціннісно-мотиваційного компонента у структурі екологічної культури зумовлюється його функціонуванням. Основною функцією цього компонента є спонукальна. До його складу входять потреби, мотиви, інтереси, ціннісні орієнтації, тобто все те, що виступає внутрішньою спонукою особистості, забезпечує долучення до природоохоронної роботи, схвильованість станом природного довкілля; здатність до ідентифікації джерел екологічної загрози, визнання здорового і безпечного середовища існування суспільною цінністю тощо.

Не менш важливим компонентом екологічної культури є *інформаційно-когнітивний*, який охоплює систему уявлень, знань (наукових підходів, теорій, закономірностей, понять), які розкривають особливості взаємодії природи, суспільства й людини в процесі її життєдіяльності. Основною функцією цього компонента є пізнавальна.

Третій компонент екологічної культури є *діялісно-операційний*, який передбачає оволодіння учнями важливими практичними вміннями й навичками (інструментами одержання і переробки інформації та перенесення теоретичних знань в площину практичних дій), необхідними для здійснення природоохоронної діяльності. На нашу думку, даний складник досліджуваної культури виконує трансляційну функцію.





*Рис. 1.2. Структура екологічної культури учнів*

Відповідно до сутності системного підходу та у зв'язку з необхідністю визначити у майбутньому рівень екологічної культури учнів після теоретичного аналізу її структурних компонентів виникає потреба в характеристиці рівнів її сформованості. Задля цього спочатку виокремимо показники, на основі яких можна схарактеризувати рівні динаміки досліджуваного феномену [6].

Під «показником» будемо розуміти ознаку, властивість досліджуваного об'єкта, яка надає досліднику інформацію про його стан, рівень функціонування та розвитку. За основу бралось також те, що показник має кількісну (у вигляді чисел) і якісну (словесну) характеристики [10].

Показником першого з них є система екологічних цінностей, відношень, що регулює норми поведінки і діяльності людини в природі показником другого – система екологічних знань про природу і людину в ній. Основу третього складають практичні вміння, навички та технології екологічної діяльності.

На основі визначених показників було схарактеризовано рівні сформованості екологічної культури учнів: низький («треба»), середній («хочу»), високий («не можу інакше»).

Коротко схарактеризуємо рівні екологічної культури учнів (табл. 1.2.). Більш детально рівні описано в табл. 2.2.

*Таблиця 1.2.*

### **Характеристика рівнів екологічної культури учнів**

<b>Складники екологічної культури</b>	<b>Рівні екологічної культури</b>		
	Низький рівень / «треба»	Середній рівень / «хочу»	Високий рівень / «не можу інакше»
Ціннісно-мотиваційний	система екологічних цінностей починає формуватися	система екологічних цінностей майже сформована	сформована система екологічних цінностей
Інформаційно-когнітивний	екологічні знання поверхові, ініціатива пізнання довкілля переважає зовнішня	екологічні знання міцні, ініціатива пізнання оточуючого довкілля переважає як зовнішня, так і внутрішня	характерна система екологічних знань, проявляє власну ініціативу і пізнанні оточуючого довкілля

*Продовження табл. 1.2.*

Діяльнісно-операційний	учень бере участь у природоохоронних справах епізодично, або за ініціативи педагога, завдання екологічного змісту виконує за репродуктивно	учень періодично бере участь у природоохоронних заходах, як з власного бажання, так і за ініціативи педагога, завдання екологічного змісту виконує конструктивно	учень систематично бере участь у природоохоронних заходах; усвідомлення цінності природи спонукає долучатися до природоохоронної діяльності за покликанням, а не за ініціативи педагога, завдання екологічного змісту виконує творчо
------------------------	--	--	--

Отже, теоретичне узагальнення наукової літератури з досліджуваної проблеми дозволяє стверджувати, що екологічна культура – це складно структуроване особистісне утворення, яке охоплює ціннісно-мотиваційний, інформаційно-когнітивний та діяльнісно-операційний компоненти, сформованість який свідчить про рівень екологічної культури.

Формування екологічної культури учнів під час вивчення географії відбувається за реалізації певних методичних умов, характеристику яких подано у наступному підрозділ кваліфікаційної роботи.

### **1.3. Методичні умови формування екологічної культури учнів під час вивчення географії**

Формування екологічної культури учнів не стихійний і не мимовільний процес, а цілеспрямована, організована, педагогічно керована діяльність за спеціально створених умов.

На основі аналізу наукової літератури [1; 8; 16; 40] та вивчення передового педагогічного досвіду, нами було виокремлено методичні умови, які сприятимуть успішному формуванню екологічної культури учнів під час вивчення географії. Однак, перш ніж розглянути виокремлену сукупність умов звернемось до визначення базових понять «умова» та «методичні умови».

У довідникових джерелах [15; 45; 61] можна зустріти різне тлумачення поняття «умова». Так, у словнику української мови зазначається, що «умови – це правила, які існують або встановлені в тій чи іншій галузі життя, діяльності, які забезпечують нормальну роботу чого-небудь», або як «правила, вимоги, виконання яких забезпечує що-небудь» [1].

У філософських словниках «умова» тлумачиться як те, від чого залежить дещо інше (зумовлене), що робить можливим наявність речі, стану, процесу або як обстановка чи середовище, у якому відбувається або стає можливим наявність стану (процесу) [62; 63].

Що ж до визначення поняття «методичні умови», то найчастіше науковці розглядають їх як складову більш загального поняття «педагогічні умови». На думку І. Зайченка, під методичними умовами варто розуміти сукупність обставин, засобів, які сприяють організації ефективної пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання предмета [22], а на думку С. Моцак [40] – процес, у якому організовується й проводиться робота та обставини, що впливають на формування ціннісних орієнтацій учнів.

У своєму дослідженні виходимо з того, що методичні умови формування екологічної культури учнів – це сукупність певних взаємопов'язаних обставин педагогічного процесу, що обумовлюють ефективність формування досліджуваного особистісного утворення та перехід його на більш високий рівень сформованості в учнів під час вивчення географії.

Аналіз наукових джерел з проблеми дослідження та вивчення стану проблеми у шкільній практиці дозволив виокремити такі методичні умови формування екологічної культури учнів:

- залучення учнів до систематичної екологічної діяльності задля формування екологічної свідомості й ціннісного ставлення до природи;
- урізноманітнення форм і методів навчання під час вивчення географії задля набуття учнями досвіду екологічно зорієнтованої діяльності, формування екологічної поведінки;
- забезпечення єдності навчальної і позакласної роботи з географії,

спрямованої на формування екологічної культури учнів.

Розглянемо сутність кожної з методичних умов.

*Методична умова: залучення учнів до систематичної екологічної діяльності задля формування екологічної свідомості й ціннісного ставлення до природи.*

Як слушно зазначає М. Рогожа, нині «принципово важливим є усвідомлення того, що екологічна криза – це перш за все криза цінностей. <...> Ставлення до природи є дзеркалом, у якому сучасна цивілізація мусить побачити кризу в системі цінностей, якими вона оперує» [51, с. 101]. У зв'язку з цим, дуже важливо ще в школі розпочати формування усвідомлення учнями природи як універсальної цінності, як ціннісного середовища життєдіяльності власної особистості.

М. Рогожа, услід за А. Гелен переконує, що людина як біологічна істота виявилася найменш пристосованою до природного довкілля з його несподіванками, що зумовило необхідність власноруч створювати «другу природу», штучну за походженням. Так постійно у процесі життєдіяльності суспільства відбувалося відокремлення людини від природи й збільшення антропогенного впливу на неї. Згодом у людській свідомості утвердився антропоцентризм [51].

У контексті сказаного, завдання школи полягає у тому, щоб формувати у підростаючого покоління екоцентричну екологічну свідомість, усвідомлення цінності природи, відповідальне ставлення до неї. Відповідальне ставлення в системі стосунків «людина – природа» передбачає гармонійне співіснування усього живого, усвідомлення людства частиною природи, а не її господарем. Для реалізації зазначених завдань в арсеналі у вчителя географії є необхідні дидактичні й виховні методи, прийоми та засоби.

Формувати екологічну свідомість школяра можна за допомогою і таких методів як бесіда, диспут, дискусія тощо. Проте використання лише словесних впливів, на жаль, не може забезпечити набуття досвіду природоохоронної діяльності і повноцінного формування екологічної свідомості. Екологічні

проблеми сприймаються гостріше, коли учні їх споглядають, беруть участь у їх вирішенні, а не тільки про них говорять.

У контексті сказаного, варто згадати з цього приводу слова видатного вітчизняного педагога К. Ушинського. У межах ідеї народності школи він відстоював ідею розвитку в школярів «інстинкту місцевості», тобто знання свого найближчого оточення й уміння зіставляти з ним навчальний матеріал. Ушинський першим уводить у науковий обіг термін «околицеграфія» [9; 60, с. 255], і відзначає, що саме поля Батьківщини, її мова, легенди та життя допомагають розгорітися іскрам любові до Вітчизни, до її духовних і матеріальних надбань й екологічних проблем.

*Методична умова: урізноманітнення форм і методів навчання під час вивчення географії задля набуття учнями досвіду екологічно зорієнтованої діяльності, формування екологічної поведінки.*

Формуванню екологічної культури учнів, а також залученню їх до природоохоронної діяльності сприяє реалізація таких форм та методів:

- *індивідуальних* (робота з науково-популярною літературою екологічного змісту, довідниками; підготовка доповідей, рефератів, проведення фенологічних спостережень тощо);

- *групових* (випуск бюлетенів, стіннівок, участь в агітбригадах, екологічних іграх);

- *колективних* (еколого-географічні вечори, тижні екології, вікторини, конференції, лекції, екскурсії та ін.) [7; 16; 18; 26; 27; 45; 65; 66].

Охарактеризуємо деякі форми, які на наш погляд найбільше сприятимуть формуванню екологічної культури учнів.

Серед індивідуальних форм варто назвати підготовку доповідей, рефератів, повідомлень, презентацій, творів еколого-географічного спрямування, наукових робіт, які дозволяють кожному знайти своє місце в загальній справі.

Дозволяють вирішувати широке коло питань у тому числі і завдання екологічного виховання *еколого-географічні вечори*. Шляхом проведення яких

поглиблюється інтерес до географії й екологічних проблем, розширюється світогляд учня, прищеплюються екологічні цінності, формуються екологічні потреби [18, с. 14].

Під час участі в *екологічних іграх* учні набувають досвіду природоохоронної поведінки, під час позакласної діяльності, відбувається становлення їх активної життєвої позиції [39; 70]. Обираючи ту чи іншу роль, учень не просто програє її, а проявляє себе у ній, виявляє рівень сформованості необхідних якостей, порівнює свою поведінку із поведінкою інших, аналізує, оцінює свої дії і своїх колег, здобуває важливий практичний досвід [49]. Екологічні ігри максимально наближаючи умови навчання до реальних еколого-педагогічних ситуацій, виступають особливою формою організації навчально-пізнавального процесу [24; 39], характерна особливість яких полягає у відсутності надлишкового самоконтролю, тривожності, побоювань. Це актуалізує ту частину свідомості, яка керує стереотипами вчинків, дає можливість залучити особистість учня до дій, пов'язаних із самостійним пошуком рішень.

Під час формування екологічної культури учнів доцільно використовувати *дискусії*, організовані обговорення різноманітних проблем, які можуть надати цим проблемам більшої значущості, викликати пізнавальний інтерес [7; 41].

Останнім часом набуває популярності у шкільній практиці екологічний тренінг – форма спеціально організованого спілкування, під час якого відбувається зміна внутрішніх установок учнів, розширюються знання, з'являється досвід позитивного ставлення до природи, до себе в природі й загалом до довкілля. Особливе значення мають, на наш погляд, тренінги на тему: «Автомобіль: благо цивілізації або її бич?», «Суд», «Подолання суперечностей у взаємодії з природою» [53] та інші.

Вигідно вирізняється з-поміж інших така цікава форма формування екологічної культури учнів як *усний журнал*, для якого характерні широта і свіжість інформації, широке поле для самодіяльності і творчості школярів [41].

Значні потенційні можливості у формуванні досліджуваної нами культури має проведення екскурсій (в природу, музеї тощо) та подорожей. *Екскурсія* – це одна з форм навчально-виховної роботи, яка дозволяє вивчати предмети чи явища у природних умовах [10; 15; 18; 57]. Екскурсія побудована на принципах наочності, локальності та самостійності учнів сприяє вихованню в них любові до природи, розвитку пізнавального інтересу, формувати в учнів уявлення про прекрасне, розвивати здатність отримувати естетичне задоволення від сприймання краси природи, підтримувати інтерес до подальшого сприймання краси природи. Екскурсії розширюють кругозір школярів, вчать розглядати факти і явища оточуючої дійсності у їх взаємозв'язку та взаємодії, порівнювати їх, робити узагальнення та висновки на основі побаченого.

Підсумовуючи вищезазначене, відмітимо, що у методичному арсеналі вчителя, який організовує формування екологічної культури має бути значно більше форм як урочної так і позакласної роботи з географії, однак в межах кваліфікаційної роботи їх не можливо всі охопити.

*Методична умова: забезпечення єдності навчальної і позакласної роботи з географії, спрямованої на формування екологічної культури учнів.*

Ще В. Сухомлинський зазначав, що «школа стає осередком духовного життя, якщо вчителі дають цікаві і за змістом і за формою уроки ... Але чудові блискучі уроки є там, де є ще щось чудове, крім уроків, де є і застосовуються найрізноманітніші форми розвитку учнів поза уроками» [56, с. 334]. Науковці стверджують, що навіть найвдаліший урок має один суттєвий недолік: він обмежений в часі і не допускає відволікань, навіть коли група гостро цікавиться будь-яким питанням. Інша справа – позакласне заняття, в якому вчитель не пов'язаний жорсткими тимчасовими і плановими межами.

Вважаємо, що цілісне формування екологічної культури (єдності екосвідомості й екоповедінки) можливе лише тоді, коли вчитель географії використовує можливості не лише уроків, а й позакласної роботи з географії.



Отже, на основі аналізу наукової літератури та вивчення стану проблеми у шкільній практиці нами було виокремлено сукупність методичних умов, реалізація яких під час вивчення географії має сприяти формуванню екологічної культури:

- залучення учнів до систематичної екологічної діяльності задля формування екологічної свідомості й ціннісного ставлення до природи;
- урізноманітнення форм і методів навчання під час вивчення географії задля набуття учнями досвіду екологічно зорієнтованої діяльності, формування екологічної поведінки;
- забезпечення єдності навчальної і позакласної роботи з географії, спрямованої на формування екологічної культури учнів.

### **Висновки до розділу 1**

Суть результатів, отриманих у першому теоретичному розділі дослідження, полягає в наступному.

З'ясовано, що в умовах розвитку сучасного людства можна говорити про сформовані два типи екологічної культури: антропоцентричний та екоцентричний. Домінування упродовж кількох століть першого різновиду зумовило виникнення сучасної екологічної кризи. Нині все більшої актуальності набуває потреба у формуванні екоцентричної екологічної культури як вирішального чинника в гармонізації відносин суспільства й природи.

Під час дослідження встановлено, що серед науковців відсутній єдиний підхід до трактування сутності поняття «екологічна культура». Найчастіше її визначають як особистісну рису, вид діяльності чи органічна складова суспільної культури, яка характеризує взаємодію людства і природи.

У межах кваліфікаційної роботи, екологічна культура розглядається як складне особистісне утворення, яке являє собою єдність екологічних знань, позитивного відношення до цих знань (екологічних установок, цінностей) та реальну діяльність з охорони довкілля.

Обравши за вихідну позицію структурно-функціональну теорію Т. Парсонса в структурі досліджуваної культури було виокремлено ціннісно-мотиваційний, інформаційно-когнітивний, операційно-діяльнісний складники. Структура екологічної культури передбачає поєднання і взаємозв'язок означених компонентів, виокремлення яких у змісті цього складного особистісного утворення певною мірою умовне.

Показниками зазначених вище компонентів є екологічна свідомість (цінності, відношення, що регулюють норми поведінки і діяльності людини в природі); система екологічних знань про природу і людину в ній; екологічна поведінка (практичні вміння, навички та технології екологічної діяльності).

На основі визначених показників було схарактеризовано рівні сформованості екологічної культури учнів: низький («треба»), середній («хочу»), високий («не можу інакше»).

У ході дослідження з'ясовано, що формування екологічної культури учнів може протікати успішно, якщо під час вивчення географії забезпечити такі методичні умови: залучення учнів до систематичної екологічної діяльності задля формування екологічної свідомості й ціннісного ставлення до природи; урізноманітнення форм і методів навчання задля набуття учнями досвіду екологічно зорієнтованої діяльності, формування екологічної поведінки; забезпечення єдності навчальної і позакласної роботи з географії, спрямованої на формування екологічної культури учнів.

## РОЗДІЛ 2

### ДОСЛІДНИЦЬКА РОБОТА З ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ

#### 2.1. Вивчення та аналіз стану проблеми у шкільній практиці

Аналіз наукової літератури доводить, що ідея формування нової, екоцентричної екологічної культури учнів досить широко представлена у працях науковців, тому виникла необхідність вивчити практичний стан досліджуваної проблеми.

Задля цього було проведено дослідницьку роботу на базі навчального опорного закладу «Новомар'ївська ЗОШ І–ІІІ ступенів Братської районної ради Миколаївської області» протягом 2013–2018 рр. Дослідженням було охоплено учнів 9–10 класів.

Дослідницька робота була спрямована на апробацію методичних умов формування екологічної культури учнів, теоретично узагальнених у першому розділі кваліфікаційної роботи.

На першому етапі дослідження перед нами стояли такі завдання:

- 1) проаналізувати навчальну програму задля виявлення потенційних можливостей географії у формуванні екологічної культури учнів;
- 2) з'ясувати ступінь актуальності означеної проблеми шляхом бесіди з вчителями Новомар'ївської ЗОШ й виявити характер труднощів, що мають місце у формуванні екологічної культури учнів під час вивчення географії;
- 3) провести опитування серед учнів задля виявлення вихідного рівня екологічної культури.

Відповідно до першого завдання дослідницької роботи нами було проаналізовано шкільну документацію, яка визначає стратегію вивчення географії у 9–10 класах.

У «Пояснювальній записці» навчальної програми 9 класу чітко зазначено, що «зміст навчального матеріалу з географії визначено з огляду на корисність та потрібність його за межами школи» [42, с. 7]. Розглядаючи

компетентнісний потенціал предмета мовиться про «екологічну грамотність і здорове життя» як одну з десяти найголовніших ключових компетентностей, формування яких має бути забезпечене під час вивчення географії.

Зауважимо, що визначаючи компоненти ключової компетентності «Екологічна грамотність і здорове життя» акцент робиться на *умінні* (працювати в команді під час реалізації географічних проектів, застосовувати набутий досвід задля збереження власного здоров'я і здоров'я інших тощо) й *ставленні* (ціннісному ставленні до довкілля як потенційного джерела здоров'я, добробуту та безпеки людини і спільноти, усвідомленні важливості ощадного природокористування тощо).

Вважаємо, що зазначені вище вихідні положення програми подаються дещо з антропоцентричної і прагматичної позицій, з погляду корисності для людини. Проте, далі з-поміж основних завдань, на досягнення яких має бути спрямована географічна освіта, подається саме «виховання екологічної культури, <...> поваги до природних і культурних цінностей різних регіонів і країн світу» [42, с. 10]. У навчальній програмі 10 класу вказується на «необхідність обґрунтування доцільності наукового підходу до природокористування, мотивування екологічно грамотної, здоров'я збережувальної поведінки» [42, с. 2].

Реалізація наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» передбачає формування у дев'ятикласників «розуміння єдності та гармонії між природним середовищем, розвитком матеріального виробництва та рівня зростання соціальних стандартів населення в умовах сталого розвитку; уміння застосовувати знання під час прогнозування наслідків впливу людини на природу тощо» [42, с. 14].

У 9 класі географія вивчається протягом 52 годин вивчається «Україна і світове господарство». Зміст курсу охоплює «Вступ» і чотири розділи «I. Національна економіка і світове господарство», «II. Первинний сектор господарства», «III. Вторинний сектор господарства», «IV. Третинний сектор господарства», «Глобальні проблеми людства». Реалізація наскрізної змістової

лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» планується під час вивчення трьох розділів (I, II, III) восьми тем «Світове господарство», «Сільське господарство», «Лісове господарство», «Добувна промисловість», «Виробництво та постачання електроенергії», «Металургійне виробництво», «Хімічне виробництво...» та «Транспорт».

У 10 класі вивчається «Географія: регіони та країни» протягом 52 годин [13; 50]. Аналіз програми дозволяє говорити, що ні в очікуваних результатах, ні в змісті теми, не виокремлено саме екологічні проблеми регіонів чи країн, однак там же зазначається, що зміст тем і перелік країн, що вивчаються є орієнтовним, а тому вчитель має право акцентувати увагу на означеному аспекті за необхідності. Зазначимо, що загалом усі теми 10 класу мають потенційні можливості для розгляду екологічних питань, оскільки по аналогії з попереднім класом вивчається також секторальна модель економіки, але вже на регіональному і національному рівнях.

Крім того, у програмі подано орієнтовні теми досліджень, серед яких з-поміж інших наявні й екологічного змісту, наприклад «Екологічні виміри економічного зростання в країнах Азії» або ж «Нове обличчя» Руру – постіндустріальний розвиток: «зелені» міста замість похмурих ландшафтів».

Отже, як доводить аналіз ключових положень навчальних програм з географії (9 класу і 10 класу, рівень стандарту), формування екологічної культури учнів наразі належить до одних із нагальних освітніх завдань, а географічна освіта має сприяти його розв'язанню.

З метою з'ясування ступеня актуальності досліджуваної проблеми нами було проведено бесіду з вчителями Новомар'ївської ЗОШ I–III ступенів. Питання бесіди подано нижче.

- 1) Що таке «екологічне виховання»?
- 2) У чому полягають основні завдання екологічного виховання?
- 3) Що таке «екологічна культура»?
- 4) Які форми, методи й прийоми навчання/виховання Ви використовуєте для формування екологічної культури учнів?

5) Назвіть показники сформованості екологічної культури.

б) Які, на вашу думку, чинники ускладнюють процес формування екологічної культури учнів?

Результати бесіди показали, що вчителі позитивно ставляться до досліджуваної нами проблеми і вважають її актуальною. Водночас поняття «екологічне виховання» й поняття «екологічна культура» часто ототожнюють і здебільшого трактують як «усвідомлення особистістю значення природи в житті людини» або «поведінку людини й суспільства на основі пізнання та використання законів розвитку природи з урахуванням близьких і віддалених наслідків змін природного середовища під впливом людської діяльності».

Щодо другого запитання респонденти відповіли, що основне завдання екологічного виховання полягає у «формуванні природничо-наукової картини світу», «підготовці учнів до охорони природи», «вихованні любові до природи», «реалізації гармонійних відносин між людиною і природою». Повністю погоджуючись з думкою педагогів, уточнимо, що метою і результатом екологічного виховання є формування екологічної культури учнів, а реалізація основних завдань передбачає формування екологічної свідомості школярів, екологічної поведінки та забезпечення єдності екологічної свідомості й екологічної поведінки. У контексті сказаного уточнимо, що екологічне виховання варто розглядати як цілеспрямовану організовану діяльність, а екологічну культуру – як особистісне утворення, результат цієї діяльності.

Відповідаючи на четверте запитання вчителі зауважили, що для формування екологічної культури учнів, як правило, використовують як урочні (диспути, дискусії, дидактичні ігри) так і позакласні форми й методи роботи. Серед останніх перевагу надають проведенню різноманітних годин спілкування на екологічну тематику, агітбригадам, екскурсіям, екологічним акціям тощо.

До основних показників сформованості екологічної культури опитуваними було віднесено «рівень екологічних знань», «володіння

природоохоронними технологіями» і «сформованість екологічного світогляду».

Відповідаючи на останнє запитання бесіди, респонденти зауважили, що найбільше труднощів виникає з формуванням екологічної поведінки. Часто учні, які мають достатній рівень екологічних знань, на практиці виявляли недбале ставлення до довкілля. Крім того, серед труднощів варто виокремити відсутність необхідного обладнання та економічних стимулів, а також інші чинники, серед яких відсутність бажання займатися природоохоронною роботою.

Отже, результати бесіди проведеної з вчителями свідчать про те, що проблема формування екологічної культури учнів була й залишається актуальною. Однак на практиці педагоги нерідко зустрічаються з низкою труднощів як об'єктивного, так і суб'єктивного характеру.

Реалізація третього завдання нашого дослідження передбачала проведення опитування серед учнів 9–10 класів з метою виявлення вихідного рівня екологічної культури.

Оскільки екологічна культура нами розглядається як складне особистісне утворення, яке поєднує у своїй структурі ціннісно-мотиваційний, інформаційно-когнітивний, операційно-діяльнісний компоненти, то під час дослідження було використано низку методів дослідження [2; 3; 53]. Зокрема для виявлення вихідного рівня екологічної культури було застосовано методику Є. Астафової, у [3], у модифікації Ю. Саунової [53]. Означена методика була адаптована до предмету нашого дослідження.

«Тест для виявлення сформованості екологічної культури учнів»

(на основі методики Є. Асафової [3], Ю. Саунової [53],

адаптований до специфіки нашого дослідження)

Під час участі у тестуванні учням пропонується шляхом самооцінки оцінити за 6-ти бальною шкалою (від 0 до 5) ступінь виявлення якостей поданих у табл. 2.1.

Таблиця 2.1.

**Бланк тесту для виявлення сформованості екологічної культури учнів**

Складник екологічної культури	Запитання	Ступінь вираження якості (у балах)					
		0	1	2	3	4	5
Ціннісно-мотиваційний	1. Наскільки Вам властиве почуття відповідальності за збереження навколишньої природи?						
	2. Якою мірою неприпустимо для Вас брати участь у пікніку на території заповідника?						
	3. Як часто в дружньому колі Ви обговорюєте проблеми, пов'язані з погіршенням екологічної ситуації?						
	4. Наскільки важливим, на Вашу думку, є розвиток суспільного екологічного руху в навчальному закладі?						
	5. Наскільки значущим для Вас є отримання позитивного емоційного настрою від спілкування з природою?						
Інформаційно-когнітивний	6. Як Ви оцінюєте власні екологічні знання?						
	7. Наскільки необхідним є для Вас поглиблення й розширення своїх екологічних знань?						
	8. Чи вважаєте Ви, що погіршення стану навколишнього середовища негативно впливає на Ваше здоров'я?						
	9. Як часто Ви використовуєте екологічні знання й уміння в повсякденному житті (не збираєте гриби й лікарські трави уздовж доріг, не спалюєте пластиковий посуд)?						
	10. Як часто Ви читаете статті в періодичній пресі або наукових виданнях, присвячені обговоренню екологічних проблем?						



## Продовження табл. 2.1.

Операційно-діяльнісний	11. Як часто Ви берете участь в екологічних рейдах, екологічних заходах вихідного дня?						
	12. Якою мірою за останні 2–3 роки у Вас зросло бажання брати участь в екологічних заходах школи?						
	13. Якщо Ви станете свідком порушення норм екологічної діяльності, екологічної катастрофи, якою мірою Ваша позиція буде активною і принциповою (підпис у колективному зверненні, участь у марші протесту)?						
	14. Як часто Ви перешкоджаєте неекологічній поведінці оточуючих, а також Ваших друзів (збору рідкісних рослин, первоцвітів навесні, організації несанкціонованих смітників тощо)?						
	15. Як часто особисто Ви є ініціатором екологічних заходів?						

Оброблення результатів тесту відбувалося таким чином. На основі загальної суми набраних балів визначався рівень розвитку кожного з складників екологічної культури особистості. Відповідно до результатів тестування передбачалося виокремлення трьох рівнів екологічної культури – низького (рівень «треба»), середнього (рівень «хочу») й високого (рівень «не можу інакше») (див. табл. 2.2.).

Загальний рівень сформованості екологічної культури учнів визначався як середнє арифметичне суми балів кожного складника досліджуваної культури.

## Рівні сформованості екологічної культури учнів

Рівень екологічної культури	Кількість балів набраних під час тесту	Характеристика рівнів
<i>Ціннісно-мотиваційний складник</i>		
Низький (рівень «треба»)	0–9	несформовані екологічно значущі ціннісні орієнтації, недостатня переконаність у необхідності дбайливого ставлення до природи, відсутність установки на взаємовигідне співробітництво природи й людини, що ґрунтується на принципах гуманізму
Середній рівень «хочу»	10–19	припускає наявність переконань, адекватних екологічним знанням, взаємозумовленість екологічних ціннісних орієнтацій, які, однак, не завжди реалізуються у вчинках
Високий (рівень «не можу інакше»)	20–25	сформована система переконань, ціннісних орієнтацій, що спонукають до оволодіння новими екологічними знаннями й реалізації їх у діяльності, заснованій на гуманному ставленні людини до природи
<i>Інформаційно-когнітивний складник</i>		
Низький (рівень «треба»)	0–9	недостатньою розвинені екологічні інтереси, є фрагментарні екологічні поняття і знання, які не реалізуються в повсякденному житті й творчій роботі
Середній (рівень «хочу»)	10–19	наявні екологічні інтереси та уявлення, усвідомлюється важливість взаємодії між суспільством і природою
Високий (рівень «не можу»)	20–25	єдність системи екологічних інтересів, уявлень і їхньої реалізації у повсякденному житті, екологічні знання реалізуються на практиці
<i>Операційно-діяльнісний складник</i>		
Низький (рівень «треба»)	0–9	характерна пасивність особистості, участь в екологічних заходах бере лише за ініціативи педагога
Середній рівень «хочу»	10–19	характерна активна участь в екологічних заходах, заснованою на активній позиції особистості відповідно до екологічних переконань та цінностей
Високий (рівень «не можу інакше»)	20–25	характерна висока активність в екологічних заходах на основі власної ініціативи

На основі загальної суми набраних балів визначався рівень розвитку кожного з означених вище складників екологічної культури і її загальний рівень, результати подано в таблиці 2.3.

*Таблиця 2.3*

**Рівні сформованості екологічної культури учнів 9–10 класів**

№	Рівні екологічної культури	Кількість учнів 9 класу у %	Кількість учнів 10 класу у %
1	Низький	33,3	34,2
2	Середній	43,8	42,5
3	Високий	22,9	23,3

Як видно з таблиці 2.3., в учнів усіх класів переважають середній та низький рівень екологічної свідомості учнів. Ці дані співпадають з даними С. Дерябо та В. Ясвіна [18], які стверджують, що майже у 46,5 % учнів переважає низький (антропоцентричний тип) рівень екологічної свідомості, для 48,8 % учнів характерний середній рівень (перехідний між антропоцентричним і екоцентричним типом), а для 4,7 % – високий рівень (екоцентричний тип).

Антропоцентричний тип екологічної свідомості ґрунтується на прагматичному характері взаємозв'язку людини з природою, коли остання сприймається лише як матеріальна цінність; в екоцентричному типі екологічної свідомості домінує непрагматичний (духовний) характер взаємозв'язку з природою. Перехідний стан екологічної свідомості свідчить про невизначеність особистості в стосунках з природою.

Аналіз результатів першого етапу дослідницької роботи доводить необхідність застосування спеціально розробленої програми, яка б сприяла підвищенню вихідного рівня сформованості екологічної культури учнів. Саме цей аспект дослідження й буде розглянуто у наступному підрозділі кваліфікаційної роботи.

## **2.2. Дослідницька робота з формування екологічної культури учнів під час вивчення географії**

Результати, які ми отримали на першому етапі дослідження обумовили необхідність розроблення програми дослідницької роботи, спрямованої на формування в учнів екологічної культури під час вивчення географії та підвищення її вихідного рівня.

На цьому етапі дослідницької роботи вирішувалися такі завдання:

1) розробити та впровадити програму дослідницької роботи з формування екологічної культури учнів під час вивчення географії ;

2) перевірити ефективність запропонованої програми, розробленої на основі методичних умов, теоретично узагальнених у першому розділі кваліфікаційної роботи.

Зазначимо, що упровадження запропонованої нами програми дослідницької роботи не потребувало внесення змін до чинної навчальної програми, розкладу занять тощо.

Під час другого етапу дослідження ми виходили з того, що формування екологічної культури учнів буде протікати успішно, якщо під час вивчення географії реалізувати сукупність таких методичних умов, як-от:

– залучення учнів до систематичної екологічної діяльності задля формування екологічної свідомості й ціннісного ставлення до природи;

– урізноманітнення форм і методів навчання під час вивчення географії задля набуття учнями досвіду екологічно зорієнтованої діяльності, формування екологічної поведінки;

– забезпечення єдності навчальної і позакласної роботи з географії, спрямованої на формування екологічної культури учнів.

Реалізуючи ці методичні умови ми виходили з того, що наші зусилля мають бути спрямовані на забезпечення єдності екологічної свідомості й екологічної поведінки. На думку І. Сяської, задля цього необхідно формувати «адекватні уявлення про гармонійну взаємодію природи і людини та її

екологічно доцільну поведінку в довкіллі; розвиток емоційно-ціннісного сприйняття світу природи; формування суб'єктного ставлення до природних об'єктів та явищ; актуалізацію непрагматичного характеру взаємодії з природою» [58, с. 6; 59].

У зв'язку з цим, услід за Т. Євдокимовою [21] визначено такі провідні напрями формування екологічної культури учнів: розвиток уявлень про екологічні цінності й норми, що є визначальними для становлення екологічної свідомості; формування уявлення про себе як про частину природи, усвідомлення її цілісності та внутрішньої єдності; зміна характеру взаємодії з природою та ставлення до неї; виховання у себе любові до природи, відповідальності за збереження та розвиток екологічних багатств, прагнення примножити їх своєю працею; зростання творчої, екологічної активності та ініціативи; формування здатності підпорядковувати особисті інтереси загальному добру, уміння вирішувати екологічні проблеми та попереджати умови їх виникнення, готовності свідомо реалізувати особисті цілі у взаємодії із зовнішнім світом [21, с. 12–13];

На основі вищезгаданих напрямків, нами було розроблено програму дослідницької роботи, спрямовану на формування екологічної культури учнів під час вивчення географії (див. табл. 2.4.).

Зауважимо, що важливим методологічним принципом у формуванні екологічної культури учнів є системний підхід до організації цього процесу. У зв'язку з цим, робота з формування досліджуваного нами феномена відбувалося як в урочний час, так і під час позакласної роботи з географії. Крім того, якщо на уроках географії виявлялися причинно-наслідкові зв'язки у взаємодії людини й природи, то під час позакласної роботи вони обов'язково узагальнювалися, систематизувалися й наводилися наочні приклади.

У контексті сказаного, найбільш ефективними виявилися такі заходи екологічного спрямування еколого-географічний тренінг «Збережемо планету живою!», рольова гра «Суд над людським суспільством», вікторина «Земля у нас одна», година спілкування «Збережемо наш край для нащадків!», еколого-

географічні проекти: «Екологічний стан Новомар'ївського ставку та його покращення», «Вплив недопалків на ріст і розвиток культурних рослин», «Вплив сміттєзвалищ та стічних вод олійноперобного заводу на родючість ґрунтів», «Екологічний стан лісонасаджень Новомар'ївської сільської ради».

Таблиця 2.4.

**Програма дослідницької роботи  
з формування екологічної культури учнів під час вивчення географії**

9 клас. Географія. Україна і світове господарство				
Розділ курсу	Тема уроку	Наскрізна змістова лінія, що визначена навчальною програмою		Форми й методи екологічного спрямування
I. Національна економіка і світове господарство	Тема 2. Світове господарство	Екологічна безпека та сталий розвиток.	учень/учениця розуміє важливість урахування екологічного чинника в розміщенні підприємств	рольова гра «Суд над людським суспільством»
	Тема 1. Сільське господарство		учень/учениця розуміє необхідність охорони та збереження сільськогосподарських угідь.	еколого-географічний проект «Вплив сміттєзвалищ та стічних вод олійноперобного заводу на родючість ґрунтів»
II. Первинний сектор господарства	Тема 2. Лісове господарство		учень/учениця усвідомлює екологічне значення лісу	еколого-географічний проект «Екологічний стан лісонасаджень Новомар'ївської сільської ради»
	Тема 3. Добувна промисловість		учень/учениця аналізує позитивні та негативні наслідки діяльності підприємства первинного сектору на природне середовище та соціум і пропонує виважені рішення	дискусія: «Криворіжжя – край гірників! Біда чи Божа благодать?»
III. Вторинний сектор господарства	Тема 1. Виробництво та постачання електроенергії		учень/учениця аналізує негативні наслідки впливу діяльності різних типів електростанцій на природне середовище	еколого-географічний проект «Енергозбереження на прикладі Новомар'ївської ЗОШ»

## Продовження табл. 2.4.

	Тема 2. Металургійне виробництво	Екологічна безпека та сталий розвиток.	учень/учениця аналізує негативні наслідки впливу великих металургійних комбінатів із традиційними технологіями на природне середовище	еколого-географічний проект «Вплив Миколаївського глиноземного заводу на довкілля»
	Тема 3. Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів		учень/учениця аналізує негативні наслідки впливу великих хімічних підприємств із традиційними технологіями на природне середовище	еколого-географічний проект «Вплив аміаку на ріст і розвиток культурних рослин»; конкурс «Скажи ні целофану та пластику!»
IV. Третинний сектор господарства	Тема 1. Транспорт		учень/учениця аналізує негативні наслідки впливу різних видів транспорту на природне середовище	диспут «Автомобіль: благо цивілізації чи ні?»
<b>10 клас. Географія: регіони та країни</b>				
<b>Розділ курсу</b>	<b>Тема уроку</b>	<b>Завдання, які вирішувалися</b>	<b>Форми й методи екологічного спрямування</b>	
I. Європа	Тема 1. Загальна характеристика Європи	виховання почуття відповідальності перед своїми нащадками за стан довкілля; формування почуття любові й дбайливого ставлення до природи; спонукання до рефлексії власної екологічної діяльності	еколого-географічний тренінг «Збережемо планету живою!»	
II. Азія	Тема 2. Країни Азії	виявлення в учнів рівня екологічної вихованості; оволодіння знаннями про екологічну ситуацію у світі;	метод «Кола Вени»	
III. Океанія	Тема 2. Мікронезія, Меланезія, Полінезія	стимулювання мотивів ціннісного ставлення до об'єктів природи, формування дбайливого	екологічне дослідження «Вплив господарської діяльності на Великий бар'єрний риф	

		ставлення до довкілля; зміна характеру взаємодії з природою	
IV. Америка	Тема 1. Загальна характеристика Америци	розширення стратегій взаємодії з об'єктами природи; посилення позитивного особистісного ставлення до світу природи	еколого-географічне дослідження «Вплив течій на формування клімату Америки

Серед позакласних заходів з географії, які сприяли формуванню екологічної культури учнів варто відмітити такі як: еколого-географічний місячник, тиждень географії, екскурсії рідним краєм, створення шкільних квіткових клумб та догляд за ними, догляд за парками села, систематичне прибирання території села, створення годівниць та заготівля корму для зимуючих птахів і тварин.

Обсяг кваліфікаційної роботи не дозволяє представити методичні розробки усіх уроків і позакласних заходів, а тому подаємо тільки фрагменти деяких форм і методів, використаних під час дослідницької роботи.

### **Еколого-географічний тренінг «Збережемо планету живою!» [53]**

*Мета тренінгу:* формування почуття любові й дбайливого ставлення до природи; виховання відповідальності перед своїми нащадками за стан довкілля; спонукання до саморозвитку рефлексії власної екологічної діяльності.

*Хід тренінгу:*

Учні з учителем сидять на стільцях у колі.

*Учитель:* «Добрий день! Сьогодні в нас незвичайне заняття. Ми всі разом будемо брати участь у тренінгу з назвою «Збережемо планету живою!». Але перш ніж почати наш тренінг, привітаємо один одного».

Усі беруться за руки, заплющують очі й подумки вітають групу, говорячи при цьому (подумки) добрі, теплі побажання всім учасникам тренінгу.

*Учитель:* «Нам добре, спокійно, комфортно. Прислухайтеся до своїх відчуттів. Що ви відчуваєте в долоні правої руки? Що ви відчуваєте в долоні лівої руки? Ваші внутрішні відчуття, які вони? Прислухайтеся до них і



запам'ятайте їх. Розплющте очі». Далі протягом 1–2 хвилин (для кожного) відбувається обмін думками й своїми відчуттями.

*Учитель:* «Добре! Молодці! Все людство й кожна людина – частина природи. Наше самопочуття й життєдіяльність значною мірою визначаються станом природи. Природа дає людині їжу, одяг, енергію, будівельний матеріал. Але людина брала й бере в природи ресурси й не замислюється про їхнє збереження і відновлення. За останні десятиліття стан природи, екології різко погіршився. Природа начебто збунтувалася проти варварського до неї ставлення. Відбувається винищення тваринного й рослинного світу; швидкість вимирання видів тварин із часом неухильно зростає.

Очевидне й те, що байдужність до природи може призвести до екологічної катастрофи, а економічні проблеми стали загальними, тому що вони торкаються і морального, і екологічного, і правового боків дійсності. Давайте почнемо вчитися берегти нашу Землю! Усюди, на кожному кроці, всі разом і кожний окремо.

Земля з її біосферою – найбільше чудо, вона в нас одна. Усім нам, нашим дітям і онукам жити в XXI столітті, і яким буде це століття, яка буде наша планета – залежить від кожного з нас. А планета Земля вже посилає землянам сигнал SOS!

Сьогодні на нашому занятті я пропоную кожному з вас на якусь мить уявити себе часточкою нашої планети. Хтось уявить себе сонечком, а хтось – тайгою, хтось – струмочком, а хтось – пташкою. А може бути, що комусь захочеться стати крапелькою роси або дощу. А може бути, твариною або рибкою, квіткою або жучком... Від свого імені (образу, у якому ви будете) можете висловити претензії до людства».

Учитель запалює свічку сірниками (у жодному разі не запальничкою, тому що все має своє значення).

*Учитель:* «Зараз ми будемо передавати свічку один одному. Коли свічка перебуває у ваших руках, хтось із заплющеними очима, а хтось, дивлячись на свічку, уявить себе кимсь із перерахованих мною образів. Запам'ятайте свої

відчуття, ми про них будемо говорити (свічка переходить із рук у руки по колу).

Далі у вас є можливість ще раз уявити свій образ і себе частиною природи та поділитися своїми відчуттями, переживаннями, які ви відчуваєте і відчували, коли тримали свічку. Можете висловити від імені свого образу претензії до людства, до людей».

Після завершення висловлень учасникам тренінгу пропонується в русі, відтворити свій образ під музику й подарувати його мені. Але не просто подарувати а, віддаючи його, сказати слова «я дарую» від імені свого образу людям, людству: «я – струмочок, я дарую всім...».

*Учитель:* «Я вже говорив на початку заняття про те, що планета Земля бере на себе через космічний простір і позитивне, і негативне, всі наші думки, всі наші помисли. Чим чистішими будуть наші думки, чим добрішими наші вчинки, тим здоровішою і щасливішою буде наша планета.

Давайте ж, піднявши руки долонями вгору, подумки відправимо на енергетичному рівні слова любові й вдячності нашій планеті, космосу».

*Учитель:* «Спасибі всім за роботу. Наше заняття закінчилося, усім вам міцного здоров'я, гарного настрою, удачі».

### **Фрагмент дискусії на тему:**

#### **«Криворіжжя – край гірників! Біда чи Божа благодать?» [41]**

*Мета:* виявити негативний вплив гірничої промисловості на довкілля; сприяти формуванню екологічної культури учнів та дбайливому ставленню до природи; розвивати вміння висловлювати та відстоювати свою думку, формувати толерантне ставлення до думки співрозмовника.

*Вступне слово ведучого:* проблема негативного впливу гірничої промисловості на довкілля пов'язана з видобутком корисних копалин. І хоч науковці постійно намагаються оптимізувати цей процес і розробляють більш ефективні і менш шкідливі технології, однак негативний вплив зростає неабиякими темпами.

*Запитання дискусії:*

1. Чи може у XXI ст. людина відмовитися від гірничої промисловості?
  2. Які позитивні зрушення в суспільному розвитку відбулися через видобуток корисних копалин?
  3. Які екологічні проблеми пов'язані з діяльністю гірничої індустрії?
  4. Як ви розумієте «порушення поверхневого шару землі» внаслідок кар'єрного видобування та відкритих розробок?
  5. У чому криється небезпека запилення атмосфери, яке відбувається внаслідок вибухових робіт?
  6. Який вплив підприємство «АрселорМіттал Кривий Ріг» спричиняє на об'єкти гідросфери?
  7. Чим загрожує засолення ґрунтів?
  8. Проаналізуйте інформацію, подану у фрагменті екологічного розслідування журналіста програми «Катастрофи» І. Посипайка.
  9. Які заходи вживаються задля оптимізації техногенних ландшафтів?
  10. Що таке рекультивация відвалів?
- Учасники дискусії наводять приклади переваг та недоліків діяльності гірничої промисловості.



*Рис. 2.1. Екологічне розслідування І. Посипайка про загрозу солоних шахтних вод (сюжет авторської програми «Катастрофи, канал 1+1», [20])*

Підведення підсумків дискусії.

**Фрагмент еколого-географічного проекту  
«Екологічний стан Новомар'ївського ставку»**

*Мета:* дослідити екологічний стан Новомар'ївського ставку; визначити вплив діяльності людини на екологічний стан водойми; з'ясувати значення водного ресурсу для населення.

*Актуальність теми.* Вода є основою життя. Відомо, що увміст води у живих організмах коливається від 50 % до 80 %. Для продовження життя організмам необхідно поповнювати свій водний баланс. Для людини вода виконує не тільки функцію підтримання гомеостазу, а ще і є джерелом енергії (створення електростанцій), джерелом і передумовою розвитку промисловості й сільського господарства. Вода виконує в житті людини низку функцій, тому люди почали створювати штучні водойми для накопичення та акумуляції прісної води. Серед штучних акумулятивних водойм можна виділити: ставки; водосховища, основною функцією яких є акумуляція води для роботи електростанцій. У житті людини ставки відіграють дуже важливу роль і виконують низку функцій:

- джерело прісної води;
- рекреаційна функція (ставок є місцем відпочинку для населення);
- промислова функція (використання прісної води (із ставків) у промисловості);
- вирощування й вилов риби для харчової промисловості;
- задоволення потреб сільського господарства.

Нині на півдні України виникає гостра проблема нестачі прісної води. За останні 10 років близько 75 ставків Миколаївської області зникли з карти України. На жаль, основною причиною їх зникнення є діяльність людини.

У межах щорічної обласної дитячої еколого-краєзнавчої естафети «Малі річки – життя України» й краєзнавчого конкурсу «Досліджуємо і вивчаємо» вважаємо, що дослідження екологічного стану та збереження Ново-

мар'ївського ставку (рис. 2.2.) як джерела води є досить актуальним не лише для нашої місцевості.

*Завдання дослідження:*

- 1) дослідити екологічний стан Новомар'ївського ставку;
- 2) визначити характер антропогенного впливу на стан ставку;
- 3) спланувати сукупність заходів, спрямованих на забезпечення нормального функціонування ставка й безпечного використання прісної води.

*Предмет дослідження:* Новомар'ївський став.

*Об'єкт вивчення:* екологічний стан Новомар'ївського ставку.

#### *Фізико-географічна характеристика Новомар'ївського ставку*

Новомар'ївський став розташований на півночі Миколаївської області, на території Новомар'ївської сільської ради Братського району. Він є верхнім ставком малої ріки Комишуватої (права притока р. Мертвовода). Відстань від гирла річки Комишуватої до ставка 21,4 км.



*Рис. 2.2. Новомар'ївський ставок*

Новомар'ївський ставок, який за типом є русловим, побудований без проекту. Фактичне призначення даного ставка – риборозведення. Площа водного дзеркала становить 7,39 гектарів (4,84 гектарів припадає на прибережну смугу, 0,44 гектарів – заболочену місцевість). Об'єм води у ставку – 130 тис. м<sup>3</sup>. Водоспуск – відсутній (спуск води не проводиться). У весняно-літній період відбувається поповнення постійних втрат на випаровування й фільтрацію за рахунок поверхневого стоку річки. Втрати на випаровування та фільтрацію – 47,7 тис. м<sup>3</sup>. Прозорість води – 25 сантиметрів.



*Рис. 2.3. Алювіальна форма рельєфу (півострівець)*

Гребля – непроїзна, земляна, насипна із місцевого ґрунту. Гребень греблі задернований. На краях греблі розташовані насипи із будівельних відходів, які необхідно засипати твердими породами. Закладення верхового укосу 1 : 1,25 укіс зарослий посівом трав, задернований. Стан греблі – задовільний. Оскільки береги майже не захищені рослинністю, всі добрива, а також пестициди під час дощу просочуються у ґрунт, а більша частина отруйних речовин змивається опадами у водойму.

Відкритий водоскидний канал – береговий, розташований на правому схилі річки, в суглинних ґрунтах. Вхід в канал на відстані 91,2 метра від греблі. У греблі є канал автоматичного скидання надлишкової води. Кут схилу 1 : 1,5 – 1,25. Максимальна глибина виїмок до 5 метрів. Схил дна 0.005. Кінець каналу знаходиться на відстані 120 м від греблі. Глибина води в каналі (на порозі, на бистрині водозливу з широким порогом) – 0,5 метрів. Пропускна здатність каналу 0.8 м<sup>3</sup>/с (розрахункові витрати при забезпеченості 46,8 м<sup>3</sup>/с – 5 %). Днище і схили задерновані, зарослі очеретом, травою і поодинокими деревами. Висота берега становить близько 1,5 м. Берегова лінія на східній частині ставка – денудаційна, а на західній – абразійна. Місце впадання річки у став є достатньо заболоченим, поросле комишем.

*Фауна і флора* Новомар'ївського ставка різноманітна. Серед рослин найбільш розповсюджені лукові трави, очерет (забезпечує місця для гніздування диких качок та інших водоплавних), ряска, рогіз, латаття тощо. Фауна ставка представлена рибою (короп, карась, синька, окунь), птахами (лебеді (рис. 2.4.), дикі качки, чаплі, чайки, чирки), земноводними (жаби).



Рис. 2.4. Фауна Новомар'ївського ставу

### *Вплив діяльності людини на водойму*

Життєдіяльність ставка певною мірою залежить від людини, оскільки екологічний стан ставка, його гідрологічний, гідробіологічний, гідрохімічний і санітарно-біологічний режим, тісно пов'язаний з антропогенною діяльністю (рис. 2.5.). Вплив на став є як прямим – при скиданні речовин забруднених від сільсько-господарських підприємств, так і опосередкованим – при інтенсивному розвитку ерозійних процесів і виносі твердих речовин, продуктів хімізації тощо. небезпечна для малих рік водна ерозія, внаслідок якої з полів, ландшафтів, освоєних людиною, в русла змиваються ґрунт, гумус та багато інших мінеральних і органічних речовин. Отже, сільськогосподарська діяльність на площі водозбору – одне з основних джерел забруднення ставка. Однак її шкідливий вплив можна зменшити або припинити. Це залежить від агротехнічних методів, що використовуються під час оброблення полів.



*Рис. 2.5. Предмети забруднення ставу*

Воду зі ставу люди використовують дуже часто в повсякденному житті. Став знаходиться в оренді у Спільці сільських приватних пайовиків (ССП)



ім. Куйбишева. Цілю оренди є промислове розведення й вилов риби (карась річковий, короп ставковий, білий амур). Така діяльність призводить до зникнення природної рослинності та фауни водойми. Гребля укріплена насипами сміття, яке потрібно розгорнути й засипати ґрунтом, так як сміттеві звалища є забруднювачами атмосфери й ґрунтів унаслідок чого на цій території відсутня рослинність, забруднюються ґрунтові води, вода з яких потрапляє у ставок. Промисловий вилов риби призводить до того, що непотрібні види тварин знищуються, також випаюється прибережна зона водойми. Західний берег ставу межує з посівними полями, кожного року частина берегу розорується. Відповідно до нормативних актів берегова зона Новомар'ївського ставу становить 50 м, а в цьому році її ширина складає 35 метрів. Сусіднє поле кожного року підживлюють хімічними речовинами, в основному їх вносять повітряним шляхом, таким чином певна кількість цих речовин потрапляє у водойму, змінюючи її хімічний склад. Хімікати які вносяться в навколишні посівні поля, потрапляючи у підземні води заносяться до ставку.

Вода зі ставку використовується для поливу земель та у промисловій діяльності аграрного підприємства (ССП ім. Куйбишева).

Населення села Новомар'ївки також активно використовує водойму у своїй діяльності. Східний берег ставу є місцем для випасання корів, спеціальний загін для корів напівзруйнований, тому його не можна використовувати.

У весінній, осінній і літній періоди року став є основним місцем відпочинку не тільки для місцевих жителів, але й для жителів району. Тут відбувається, як активний, так і пасивний види відпочинку. До активного відпочинку можна віднести риболовлю, купання, приймання сонячних ван на березі. Більшість відпочиваючих не дбають про довкілля ставу, тому після їхнього відпочинку залишається велика кількість сміття.

Місцеві жителі використовують греблю ставку як сміттєзвалище. Під час дощів це сміття потрапляє у воду, цим самим забруднюючи її.

Крім негативної діяльності людини існує і позитивний вплив жителів на

розвиток ставку. Орендатори ставу піклуються про укріплення греблі. Та не спускають з нього воду. Періодично висаджуються дерева для укріплення берегової зони водойми. На Новомар'ївському ставку проживають лебеді, про яких піклуються учні нашої школи. Кожного тижня ми їм приносимо зерно для годівлі, а взимку прорубуємо лід для вільного плавання.

*Заходи, спрямовані на покращення екологічного стану ставу*

Основними заходами з підсилення протиерозійної водоохоронної ролі рослинності на водозборах і в долинах річок є збереження й відновлення до оптимальних розмірів знищених площ лісової рослинності, створення водоохоронних лісозахисних насаджень, виявлення і закріплення еродованих ділянок в польових сивозмінах.

Учнями школи було реалізовано низку заходів задля покращення екологічного стану даного ставка, зокрема:

- очищення греблі від сміття;
- прибирання прибережної зони від наслідків людської діяльності;
- ремонт загону для корів;
- створення спеціальних місць для риболовлі й відпочинку;
- підкормлення лебедів, які є окрасою ставу, у зимовий час;
- встановлення табличок із застерігаючими повідомленнями.

Крім того природоохоронну програму збереження ставку передано до сільської ради для втілення в життя. Зміст заходів передбачає укріплення греблі ставку; щорічне обстеження греблі й водовикидної труби; забезпечення чистоти прибережної зони й заборона її розорення; заборона спускання води в ставку орендаторами; заборона на внесення в ґрунт поблизу ставка отруйних речовин; створення засобів інформування населення про екологічний стан ставку; встановлення поблизу ставку спеціальних табличок.

У зв'язку з обмеженим обсягом кваліфікаційної роботи подаємо фрагмент лише одного проекту «Вплив цигаркових недопалків на родючість ґрунту і проростання насіння культурних рослин» (додаток А), який переміг в обласній олімпіаді.

### 2.3. Результати дослідницької роботи

Розглянемо результати дослідження та переконаємося у необхідності дотримання означених вище методичних умов формування екологічної культури учнів.

Мета дослідницької роботи полягала у підвищенні рівня екологічної культури учнів. Основними показниками за якими визначалася ефективність дослідницької роботи виступали: екологічна свідомість, система екологічних знань та екологічна поведінка.

На основі даних показників під час дослідження було охарактеризовано три рівні сформованості екологічної культури учнів: низький, середній, високий, детальна характеристика яких подана в першому розділі кваліфікаційної роботи.

На заключному етапі дослідницької роботи використовувалися ті ж самі методи дослідження, що й під час початкового етапу: спостереження, бесіди, анкетування. Так, задля з'ясування рівня екологічної культури учнів повторно реалізовано методику Є. Асафової [3], у модифікації Ю. Саунової [53].

На основі загальної суми набраних балів визначався рівень розвитку як кожного з вищевикладених компонентів екологічної культури особистості, так і її загальний рівень. Результати наводимо в таблиці 2.5.

*Таблиця 2.5*

#### **Рівні сформованості екологічної культури учнів на заключному етапі дослідницької роботи**

<b>№</b>	<b>Рівні екологічної культури</b>	<b>Кількість учнів 9 класу у %</b>	<b>Кількість учнів 10 класу у %</b>
1	Низький	22,3	18,0
2	Середній	42,5	43,3
3	Високий	34,2	38,7

Аналіз одержаних результатів свідчить про те, що в обох класах, де було сплановано та проведено заходи екологічного спрямування, спостерігається позитивна динаміка у рівнях екологічної культури. Так, низький рівень було зафіксовано лише у 22,3 % учнів 9 класу і 18,0 % учнів 10 класу; середній у 42,5 % учнів 9 класу і 43,4 % учнів 10 класу, а високий – у 34,2 % і 38,7 % учнів 9 і 10 класів відповідно.

Одержані результати переконали нас у тому, що забезпечення теоретично узагальненої нами сукупності методичних умов, сприяє формуванню екологічної культури учнів під час вивчення географії.

Динаміка рівнів екологічної культури в обох класах подана в порівняльній таблиці 2.6.

*Таблиця 2.6.*

**Динаміка рівнів сформованості екологічної культури учнів  
на початковому та заключному етапі дослідницької роботи**

Рівень екологічної культури учнів	Початковий етап дослідницької роботи		Заклучний етап дослідницької роботи	
	9 клас, (у %)	10 клас, (у %)	9 клас, (у %)	10 клас, (у %)
Низький	33,3	34,2	22,3	18,0
Середній	43,8	42,5	42,5	43,3
Високий	22,9	23,3	35,2	38,7

З таблиць 2.5. і 2.6 видно, що в обох класах сталися позитивні зрушення. Так, показники низького рівня зменшилися на 11 % у 9 класі й на 16,2 % в 10 класі; середнього в 9 класі знизився на 1,3 %, а в 10 зріс на 0,8 %; а показники високого рівня зросли в обох класах. Так, у 9 класі кількість учнів зросла до 35,2 %, а в 10-му до 38,7 %.

Наочно зрушення, які відбулися в рівнях екологічної культури учнів 9 і 10 класів проілюструємо на рис. 2.6.

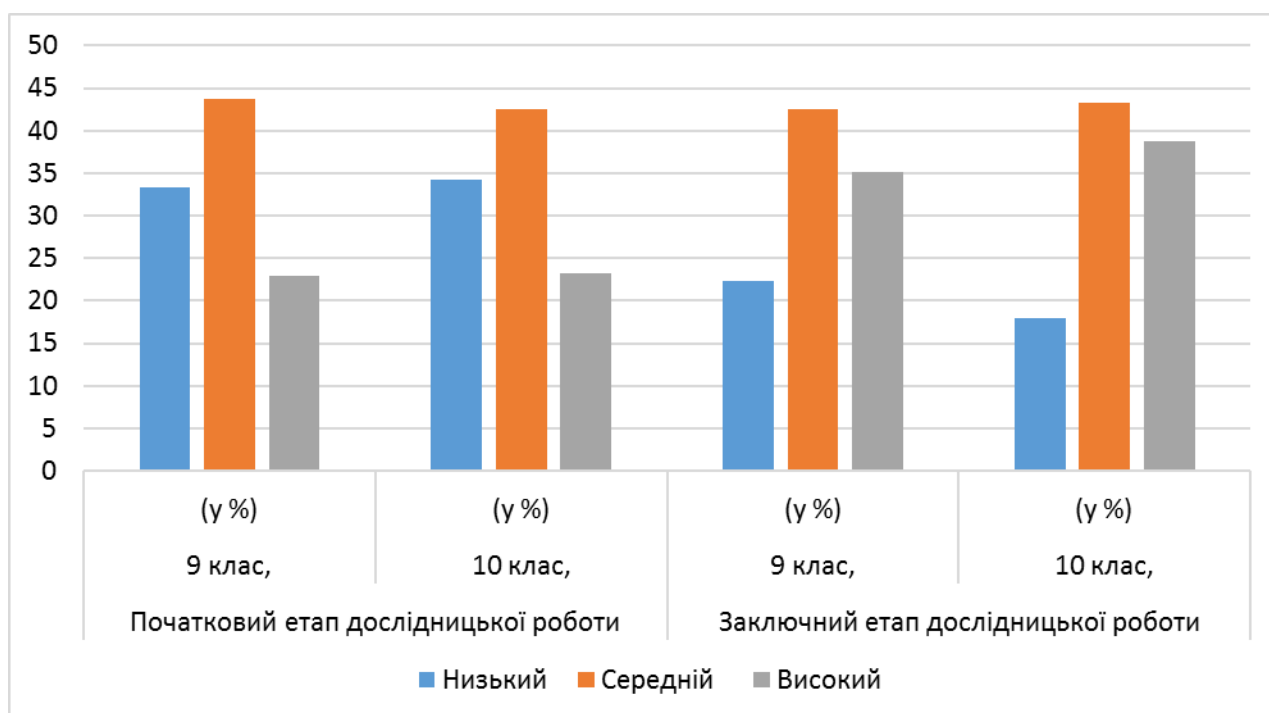


Рис. 2.6. Динаміка рівнів екологічної культури учнів 9 і 10 класів

Крім того, хочеться зазначити, що те, що зміни відбулися у рівнях сформованості екологічної культури учнів свідчить і той факт, що школярі почали усвідомлювати себе частинкою природи, почали усвідомлювати її цілісність та внутрішню єдність; змінилося ставлення до природи із антропоцентричного на екоцентричне тощо. Підтвердженням ефективного впровадження програми дослідницької роботи є також активна участь учнів в олімпіадах з екології, географії та екологічних конкурсах. Результати участі учнів в олімпіадах подаємо в табл. 2.7.

Таблиця 2.7.

#### Результативність учнів у районних олімпіадах з географії та екології

Предмет	Рік	Кількість учнів, що прийняли участь у олімпіаді	Кількість переможців олімпіади
Географія	2016	4	3
Географія	2017	4	2
Географія	2018	4	3
Екологія	2016	2	1
Екологія	2017	2	2
Екологія	2018	2	2

Як видно з табл. 2.7. учні школи систематично займають призові місця в обласних олімпіадах з географії та екології і в 2016 році учениця 10 класу Гакман Анна здобула перемогу в обласній олімпіаді з екології з проектом «Вплив цигаркових недопалків на родючість ґрунту і проростання насіння культурних рослин».

Учні навчального опорного закладу «Новомар'ївська ЗОШ I–III ступенів Братської районної ради Миколаївської області» систематично займають призові місця в обласних і всеукраїнських конкурсах. Досягнення учнів у конкурсах подаємо у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

### Досягнення учнів у всеукраїнських конкурсах

Назва конкурсу	Рік	Зайняте місце
Ліси та парки – легені сіл та міст	2016	3
Перелітні птахи	2015, 2017	3
Стежками рідного краю	2016, 2017	3 та 2
Квіти школи	2017	2
Дослідження орнітофауни рідного краю	2016	1
Конкурс еко ідей «Збережемо Причорномор'я»	2016, 2017	1
Регіональний конкурс «Еко-ідей»	2015, 2017, 2018	2 та двічі переможці

Прикладом достатнього та високого рівня екологічної культури учнів є те, що учні опорного закладу стали учасниками акції-протесту «НІ – затопленню південного Прибужжя», а також вони організовують акції з озеленення території села та проводять роз'яснювальні бесіди з населенням.

## **Висновки до другого розділу**

Досліджуючи методичні умови формування екологічної культури учнів під час вивчення географії було проведено дослідницьку роботу в три етапи. На першому – вивчався стан проблеми у шкільній практиці, визначався вихідний рівень екологічної культури учнів, на другому – розроблялася програма дослідницької роботи, яка передбачала реалізацію сукупності методичних умов та впровадження заходів екологічного спрямування, в урочний час і під час позакласної роботи; на третьому – перевірялася ефективність запропонованої програми.

Отриманий на початковому етапі дослідження матеріал і його аналіз приводять до висновку про те, що перевага низького і середнього рівнів сформованості екологічної культури обґрунтовується рядом причин, зокрема недооцінкою ролі цілеспрямованої, систематичної роботи з формування екологічної культури учнів.

Під час дослідження була розроблена дослідницька програма, яка базувалася на теоретичних положеннях першого розділу кваліфікаційної роботи та результатах початкового етапу дослідження і передбачала залучення учнів до систематичної екологічної діяльності задля формування екологічної свідомості й ціннісного ставлення до природи; урізноманітнення форм і методів навчання під час вивчення географії задля набуття учнями досвіду екологічно зорієнтованої діяльності, формування екологічної поведінки; забезпечення єдності навчальної і позакласної роботи з географії, спрямованої на формування екологічної культури учнів.

Результати, отримані на заключному етапі дослідження доводять, що реалізована програма стимулювала динаміку зростання рівня екологічної культури школярів з низького до вищого її рівня виявлення.

## ВИСНОВКИ

Під час дослідження було вирішено всі сформульовані в роботі завдання, отримано та проаналізовано результати, які полягають у наступному.

1. На основі аналізу наукової літератури розглянуто підходи вчених до трактування екологічної культури та з'ясувати її зміст і структуру. Встановлено, що серед науковців відсутній єдиний підхід до трактування поняття «екологічна культура». Означений феномен розглядають найчастіше з позиції ціннісного, особистісного й діяльнісного підходів. У дослідженні екологічну культуру тлумачимо як складне особистісне утворення, яке поєднує в собі екологічну свідомість, систему екологічних знань та екологічну поведінку і є метою і результатом екологічного виховання. Екологічне ж виховання є цілеспрямованим, організованим процесом підготовки підростаючого покоління до розв'язання екологічних завдань.

Екологічна культура є складно структурованим утворенням і поєднує в собі ціннісно-мотиваційний, інформаційно-когнітивний і операційно-діяльнісний складники, показниками якого є система екологічних цінностей, відношень, що регулює норми поведінки і діяльності людини в природі; система екологічних знань про природу і людину в ній; практичні вміння, навички та технології екологічної діяльності – які у своєму розвитку проходять три рівні: низький («треба»), середній («хочу»), високий («не можу інакше»).

2. Вивчено стан досліджуваної проблеми у практиці роботи загальноосвітньої школи. Нами було проаналізовано навчальну програму з географії (9, 10 клас) задля виявлення потенційних можливостей географії у формуванні екологічної культури учнів; з'ясовано ступінь актуальності означеної проблеми шляхом бесіди з вчителями Новомар'ївської ЗОШ I–III ступенів й виявлено характер труднощів, що мають місце у формуванні екологічної культури учнів під час вивчення географії; проведено опитування серед учнів задля виявлення вихідного рівня екологічної культури.



3. Теоретично узагальнено та апробовано методичні умови формування екологічної культури учнів під час вивчення географії (залучення учнів до систематичної екологічної діяльності задля формування екологічної свідомості й ціннісного ставлення до природи; урізноманітнення форм і методів навчання під час вивчення географії задля набуття учнями досвіду екологічно зорієнтованої діяльності, формування екологічної поведінки; забезпечення єдності навчальної і позакласної роботи з географії, спрямованої на формування екологічної культури учнів).

4. Розроблено серію конспектів уроків для учнів 9, 10 класів і позакласних заходів з географії, спрямованих на формування екологічної культури учнів.

Дослідницька робота переконала, що епізодична робота з формування екологічної культури учнів не є ефективною. Необхідно систематично спрямовувати зусилля педагога на розвиток уявлень про екологічні цінності й норми, що є визначальними для становлення екологічної культури.

Вирішення цих завдань можливе за проведення таких форм позакласної роботи як еколоґо-географічний тренінґ «Збережемо планету живою!», рольова гра «Суд над людським суспільством», вікторина «Земля у нас одна», година спілкування «Збережемо наш край для нащадків!», еколоґо-географічні проекти: «Екологічний стан Новомар'ївського ставку та його покращення», «Вплив недопалків на ріст і розвиток культурних рослин», «Вплив сміттєзвалищ та стічних вод олійноперобного заводу на родючість ґрунтів», «Екологічний стан лісонасаджень Новомар'ївської сільської ради» тощо.

Результати дослідницької роботи свідчить про те, що в обох класах, де нами було реалізовано програму дослідницької роботи, спостерігається позитивна динаміка у рівнях екологічної культури. Отже, задання дослідження виконані, мети досягнуто.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрійчук О. І. Методичні умови тестової діагностики для оцінювання навчальних досягнень старшокласників з історії [Електронний ресурс] / О. І. Андрійчук // Народна освіта: електронне наукове фахове видання. – 2017. – Вип. 3 (33). – Режим доступу : [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=5026](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=5026). – Назва з екрана.
2. Анкета для виявлення рівня грамотності, суб'єктивного відношення до природи, на основі якого формується раціональна екологічна поведінка учнів [Електронний ресурс] / Івано-Франківський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти. – Режим доступу : <https://www.ippo.if.ua/predmety/geo/media/files/%202.doc>.
3. Асафова Е. В. Экологическая культура студентов: показатели и критерии / Елена Владимировна Асафова. – Москва : Просвещение, 1995. – 181 с.
4. Бегека А. Д. Психолого-педагогічні умови формування екологічної культури студентів педвузів засобами туристсько-краєзнавчої діяльності [Електронний ресурс] / А. Д. Бегека, Т. С. Вайда. – Режим доступу : <https://works.doklad.ru/view/7ws-mVAAgN0.html>. – Назва з екрана.
5. Бондаренко О. В. Проблеми формування екологічної свідомості в сучасних умовах / О. В. Бондаренко // Весник Малой академии наук Криворожского подразделения Европейского университета финансов, информационных систем, менеджмента и бизнеса. – № 1 (1). – 2001. – С. 80–87.
6. Бондаренко О. В. Зміст і структура готовності до краєзнавчої роботи / О. В. Бондаренко // Наукові записки Кіровоградського держ. пед. ун-ту ім. В. Винниченка. Серія : Педагогічні науки : зб. наук. праць. – Вип. 60. – Ч. 2. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2005. – С. 250–253.
7. Бондаренко О. В. Зміст, форми й методи профорієнтаційної роботи в умовах профільної школи / О. В. Бондаренко // Педагогіка вищої та середньої

школи: зб. наук. праць / гол. ред. З. П. Бакум. – Вип. 43. – Кривий Ріг : ДВНЗ «КНУ», 2014. – С. 129–132.

8. Бондаренко О. В. Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів до краєзнавчої роботи / О. В. Бондаренко // Збірник наукових праць Уманського держ. пед. ун-ту ім. П. Тичини. – Ч. 1 / гол. ред. М. Т. Мартинюк. – К. : Міленіум, 2006. – С. 13–20.

9. Бондаренко О. В. Проблема становлення краєзнавчого принципу та краєзнавства у працях учених / О. В. Бондаренко // Педагогіка вищої та середньої школи : зб. наук. праць / гол. ред. В. К. Буряк. – Вип. 11. – Кривий Ріг : КДПУ, 2005. – С. 183–191.

10. Бондаренко О. В. Формування готовності студентів природничо-географічних факультетів педагогічних університетів до краєзнавчої роботи з учнями: дис. ... канд. пед. наук / Бондаренко Ольга Володимирівна. – Кривий Ріг, 2009. – 265 с.

11. Вайда Т. С. Формування екологічної культури студентів педвузів засобами туристсько-краєзнавчої діяльності : дис. ... канд. пед. наук / Вайда Тарас Степанович. – Херсон, 1998. – 226 с.

12. Ващенко Г. Г. Вибрані педагогічні твори / Григорій Григорович Ващенко. – Дрогобич : Видавнича фірма «Відродження», 1997. – 214 с.

13. Географія. 10–11 класи (Рівень стандарту): навчальна програма [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>

14. Глазачев С. Н. Экологическая культура и образование: очерки социальной экологии / Станислав Николаевич Глазачев, Евгения Анатольевна Когай. – Москва : Горизонт, 1999. – 167 с.

15. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / Семен Устимович Гончаренко. – Київ : Либідь, 1997. – 376 с.

16. Гордеева А. Экология образовательной среды / А. Гордеева // Воспитание школьников. – 2001. – № 2. – С. 2–4.

17. Горелов А. А. Экология. Курс лекций / Анатолий Алексеевич Горелов. – Москва : Центр, 2000. – 235 с.
18. Дерябо С. Д. Экологическая педагогика и психология / Сергей Дмитриевич Дерябо, Витольд Альбертович Ясвин. – Ростов-н/Д. : Феникс, 1996. – 480 с.
19. Дубовий В. І. Екологічна культура : навч. посіб. / Володимир Іванович Дубовий, Олексій Володимирович Дубовий. – Херсон : Грінь Д. С., 2016. – 256 с.
20. Екологічне розслідування Ігоря Посипайка про загрозу солоних шахтних вод басейну Кривбаса (сюжет авторської програми «Катастрофи, канал 1+1» [Електронний ресурс] / Ігор Посипайко, канал 1+1. – Режим доступу: [<https://www.youtube.com/watch?v=oMr4OYjSy94>])
21. Євдокимова Т. О. Розвиток екологічної свідомості підлітків – учасників скаутського руху : автореф. дис. ... канд. психол. наук / Т. О. Євдокимова. – Київ, 2007 – 25 с.
22. Зайченко І. В. Педагогіка : навчальний посібник для вузів / Іван Васильович Зайченко. – 2-е вид. – Київ : Освіта України, 2008. – 528 с.
23. Захлебный А. Н. На экологической тропе / Анатолий Никифорович Захлебный. – Москва : Знание, 1986. – 80 с.
24. Захлебный А. Н. Экологическое образование школьников по внеклассной работе / Анатолий Никифорович Захлебный, Ирина Трофимовна Суравегина. – Москва : Просвещение, 1984. – 160 с.
25. Зверев И. Д. Воспитание учащихся в процессе обучения биологии / Иван Дмитриевич Зверев, Антонина Николаевна Мягкова, Евгения Павловна Бруновт. – Москва : Просвещение, 1984. – 160 с.
26. Зверев И. Д. Охрана природы в школьном курсе биологии / Иван Дмитриевич Зверев, Ирина Трофимовна Суравегина. – Москва : Просвещение, 1984. – 156 с.

27. Іващенко С. Г. Екологічна культура в контексті національного виховання / С. Г. Іващенко // Освіта і управління. – 2001. – Т. 3. – № 4. – С. 107–115.

28. Колток Л. Формування екологічної культури учнів початкової школи як педагогічна проблема [Електронний ресурс] / Леся Колток // Збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. – 2012. – Вип. 1. – С. 115–122. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/argnd\\_2012\\_1\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/argnd_2012_1_21). – Назва з екрана.

29. Коменский Я. А. Избранные педагогические сочинения / Ян Амос Коменский / [сост. А. А. Красновский]. – Москва : Учпедгиз, 1955. – 651 с.

30. Концепція екологічної освіти України // Інформ. зб. МОНУ. – Київ, 2002. – № 7. – С. 3–23.

31. Король О. В. Формування екологічної культури учнів V–VI класів у процесі вивчення інтегративного курсу «Навколишній світ»: автореф. дис. ... канд. пед. наук / О. В. Король. – Київ, 1999. – 19 с.

32. Крисаченко В. С. Екологічна культура. Теорія і практика: навчальний посібник / Валентин Семенович Крисаченко. – Київ : Заповіт, 1996. – 348 с.

33. Курняк Л. М. Екологічна культура: поняття і формування [Електронний ресурс] / Л. М. Курняк. – Режим доступу : [irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?...2](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?...2). – Назва з екрана.

34. Курняк Л. М. Формування екологічної культури як пріоритет сучасної освітньої політики / Л. М. Курняк // Мультиверсум. Філософський альманах : зб. наук. праць. – 2006. – Вип. 56. – С. 223–227.

35. Лебідь С. Г. Формування екологічної культури учнів 7–11 класів у процесі вивчення курсу екології: автореф. дис. ... канд. пед. наук / С. Г. Лебідь. – Київ, 2001 – 26 с.

36. Лихачев Б. Т. Экология личности / Борис Тимофеевич Лихачов // Педагогика. – 1993. – № 2. – С. 19–24.

37. Лучанська В. В. Структурно-функціональна теорія Т. Парсонса і екологічна культура особистості / В. В. Лучанська // Культура народів Причорномор'я. – 2009. – № 176. – С. 212–215.

38. Любар О. О. Історія української педагогіки : навч. посіб. / О. О. Любар, М. Г. Стельмахович, Д. Т. Федоренко ; ред. О. О. Любара. – Київ : Знання ; КОО, 2003. – 450 с.

39. Мамешина О. С. Екологічні ігри як метод екопедагогіки / О. С. Мамешина // Вересень. – 1998. – № 2. – С. 61–63.

40. Моцак С. І. Методичні основи організації позаурочної роботи з історії у профільних класах : дис. ... кандидата педагогічних наук / Моцак Світлана Іванівна. – Київ, 2011. – 226 с.

41. Моя майбутня професія – гірник. Профорієнтаційна робота в загальноосвітніх школах, ВНЗ та на підприємстві : [навчально-методичний посібник] / З. П. Бакум, О. В. Бондаренко, Н. І. Зеленкова. – Кривий Ріг : ДВНЗ «КНУ», 2016. – 104 с.

42. Навчальні програми для загальноосвіт. навч. закл. України + опис ключових змін. 5–9 класи. – Київ : Видавничий дім «освіта», 2017. – 88 с. – (Серія «На допомогу вчителю»).

43. Назаренко Т. Г. Формування в учнів екологічної компетентності на уроках географії [Електронний ресурс] / Т. Г. Назаренко // Український педагогічний журнал. – № 1. – Київ, 2017. – С. 59–65. – Режим доступу : [http://lib.iitta.gov.ua/707470/1/Nazarenko\\_%D0%A3%D0%9F%D0%96.pdf](http://lib.iitta.gov.ua/707470/1/Nazarenko_%D0%A3%D0%9F%D0%96.pdf). – Назва з екрана.

44. Павленко І. Г. Формування екологічної культури молодших школярів засобами мистецтва: автореф. дис. ... канд. пед. наук / І. Г. Павленко. – Луганськ, 2002. – 20 с.

45. Педагогічний словник / [за ред. М. Д. Ярмаченка]. – Київ : Педагогічна думка, 2001. – 516 с.

46. Пискунов А. И. Хрестоматия по истории зарубежной педагогики : учеб. пособ. для студ. пед. ин-тов / Алексей Иванович Пискунов. – [2-е изд., перераб.]. – Москва : Просвещение, 1981. – 528 с.

47. Плахотнік О. В. Розвиток геоекологічної освіти в Україні: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / О. В. Плахотнік. – Київ, 1998. – 35 с.

48. Пузир Т. М. Формування екологічної культури майбутніх техніків-екологів у процесі професійної підготовки в коледжах : дис. ... канд. пед. наук / Пузир Таїсія Миколаївна. – Житомир, 2016. – 213 с.

49. Пустовит Н. А. Экологическое воспитание школьников в процессе обучения сельскохозяйственному труду: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н. А. Пустовит. – Київ, 1989. – 24 с.

50. Регіональна економічна і соціальна географія (Африка, Латинська Америка, Азія, Англо-Америка, Австралія й Океанія): навч.-метод. комплекс для змішаного (очно-дистанційного навчання) на базі онлайн платформи Google Class [Електронний ресурс] / Л. В. Бурман, О. В. Бондаренко. – 2017. – Режим доступу: <https://classroom.google.com/c/NzgyNjAyOTY3OFpa>.

51. Рогожа М. М. Природа як етосна цінність у сучасному соціокультурному просторі [Електронний ресурс] / М. М. Рогожа // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Філософія. Політологія. – Вип. 87–88. – Київ, 2007. – С. 101–104. Режим доступу : [http://papers.univ.kiev.ua/1/filosofija\\_politologija/articles/rohozha-m-m-nature-as-an-ethos-value-in-contemporary-sociocultural-space\\_17195.pdf](http://papers.univ.kiev.ua/1/filosofija_politologija/articles/rohozha-m-m-nature-as-an-ethos-value-in-contemporary-sociocultural-space_17195.pdf). – Назва з екорана.

52. Русова С. Ф. Вибрані педагогічні твори : у 2-х кн. / Софія Федорівна Русова. Кн. 2. / ред. Є. І. Коваленко ; упоряд. , прим. Є. І. Коваленко, І. М. Пінчук. – Київ : Либідь, 1997. – 320 с.

53. Саунова Ю. О. Формування екологічної свідомості студентів природничих факультетів у процесі навчально-виробничої практики: дис. ... канд. пед. наук / Саунова Юлія Олександрівна. – Кривий Ріг, 2007. – 309 с.

54. Слостенина Е. С. Экологическое образование в подготовке учителя. Вопросы теории и практики / Е. С. Слостенина. – Москва : Педагогика, 1984. – 104 с.
55. Суравегина И. Т. О методах формирования ответственного отношения школьников к природе / Ирина Трофимовна Суравегина // Биология в школе. – 1988. – № 3. – С. 33–34.
56. Сухомлинський В. О. Вибрані твори: в 5-ти т. / Василь Олександрович Сухомлинський. –Т. 3 : Серце віддаю дітям. – Київ : Рад. шк., 1977. – 670 с.
57. Сухомлинський В. О. Вибрані твори : в 5-ти т. / Василь Олександрович Сухомлинський. – Т. 4 : Павлиська середня школа. Розмова з молодим директором. – Київ : Рад. шк., 1977. – 640 с.
58. Сяська І. О. Формування екологічної свідомості старшокласників у навчально-виховному процесі загальноосвітніх навчальних закладів : автореф. ... канд. пед. наук / І. О. Сяська. – Миколаїв, 2010. – 20 с.
59. Сяська І. О. Використання ігрових технологій у процесі формування екологічної свідомості старшокласників / І. О. Сяська // Нова педагогічна думка : наук.-метод. ж-л. – Рівне : РОІППО, 2009. – № 1. – С. 42–43.
60. Ушинський К. Д. Вибрані педагогічні твори / Костянтин Дмитрович Ушинський. – Київ : Рад. шк. , 1949. – 417 с.
61. Философия и экологические проблемы. – Москва, 1990. – 180 с.
62. Философский энциклопедический словарь / [под ред. Л. Ф. Ильичева, П. Н. Федосеева, С. М. Ковалева и др.]. – Москва : Сов. Энциклопедия, 1983. – 839 с.
63. Философский энциклопедический словарь / [ред.-сост. Е. Ф. Губский, Г. Ф. Кораблёва, В. А. Лутченко]. – Москва : ИНФРА-М, 2000. – 576 с.
64. Флешар Е. Дидактичні основи підготовки студентів-майбутніх вчителів-біологів до реалізації екологічної освіти : автореф. ... д-ра пед. наук / Е. Флешар. – Київ, 2000. – 30 с.



65. Хлебников В. Ф. Экологическая культура учителя биологии (сокращений курс лекций для студентов биологических специальностей) / В. Ф. Хлебников, Е. В. Черникова. – Тирасполь: РИО ПГУ, 2003. – 67 с.

66. Хлебнікова Т. М. Ділова гра як метод активного навчання педагога : навч.-метод. посіб. / Таліна Миколаївна Хлебнікова. – Х. : Основа, 2003. – 80 с.

67. Черникова Е. В. Подготовка будущих учителей биологии к формированию экологической культуры старшеклассников: дис. ... канд. пед. наук / Черникова Елена Васильевна. – Одесса, 2004. – 222 с.

68. Шевченко Н. О. Соціально-педагогічні засади формування екологічної культури учнівської молоді: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н. О. Шевченко. – Київ, 2008 – 32 с.

69. Экологическая культура и образование: опыт России и Белоруси / Под ред. С. Н. Глазачева, В. И. Данилова-Данильяна, И. И. Мазура, В. Ф. Логинова. – Москва, 2000. – 614 с.

70. Экологическое образование школьников / Под ред. И. Д. Зверева, И. Т. Суравегиной. – Москва : Педагогика, 1983. – 160 с.

71. Юдин А. В. Русская народная духовная культура / А. В. Юдин. – Москва: Высшая школа, 1999. – 239 с.

**Фрагмент проекту «Вплив цигаркових недопалків  
на родючість ґрунту і проростання насіння культурних рослин»**

*(виконала учениця 10 класу: Гакман Анна,  
під керівництвом вчителя географії І. Л. Марченка)*

*Актуальність проекту.* На нашій планеті палять приблизно 1,3 мільярди людей. З них українців нараховується близько 9 мільйонів активних курців, що складають третину всього працездатного населення країни. Вражає те, що щорічно до числа курців долучаються не менше 100 000 українців. Як бачимо, число курців з кожним днем більшає і в світі, і в Україні. Людство ж немало знає про шкідливість цієї пагубної звички, але курців не меншає. Більш того, паління створює безліч глобальних проблем, з них немало екологічних. Але примусити курця кинути курити чи заборонити виробництво сигарет – практично неможливо. Тому потрібно намагатися хоча б зменшити негативний вплив куріння на довкілля.

Однією з нових проблем, створених курінням, екологи вважають сигаретні фільтри, а саме їх відходи. Проблему можна вважати досить новою у зв'язку з винайденням у 1927 році целюлозного (ацетатного) фільтра та зі швидким збільшенням числа курців на Землі. Наприклад, за 1 секунду на Землі викурюється 300 000 цигарок, а загальна маса недопалків на планеті за 1 рік становить 2 520 000 тонн. Саме недопалки вважаються лідером серед усього сміття на планеті, що дорівнює близько 21 %. Але варто зауважити, що піврозпад радіоактивних елементів, які знаходяться у ацетатному фільтрі, відбувається протягом 12–15 років. Тобто, якщо в середньому курець викидає 1 кілограм недопалків щорічно у довкілля, то навіть через 15 років природа не переробить це сміття, вбиваючи в цей час все навколо себе.

Саме сигаретні недопалки іноді являються причиною смерті риб у водоймах, де токсини від цих так званих «недопалків» накопичуються поступово. Ці ж токсини накопичуються і в ґрунті, тут їх вплив ще більш

негативний. Для деяких тварин, а особливо птахів, недопалки здаються їжею, а коли фільтр потрапляє у шлунок, то тварина може померти від голоду. Як бачимо, сигаретні фільтри завдають природі багато проблем, але ми можемо тільки здогадуватися, якого масштабу ці проблеми будуть у майбутньому, враховуючи щорічне збільшення числа курців. Потрібно вже зараз вирішувати цю проблему, щоб майбутнє покоління мало чисте довкілля. Саме тому ми вирішили дослідити, як впливають недопалки на ріст і розвиток рослин.

*Мета:* дослідити вплив цигаркових недопалків на проростання рослин та їх ріст, виявити негативні та позитивні наслідки; привернути увагу громадськості до нової екологічної проблеми – впливу недопалків на довкілля; сприяти формуванню екологічної культури мешканців села.

*Завданнями проекту:*

- 1) виявити вплив недопалків на родючість ґрунтів;
- 2) виявити вплив цигаркових фільтрів на швидкість росту рослин;
- 3) виявити рівень знань жителів Братського району про шкідливий вплив недопалків надовкілля.

Населення земної кулі щорічно викурює близько 12 мільйонів цигарок. При їх викурюванні залишаються фільтри і частина тютюну, яка не докурюється. Курці щорічно викидають в атмосферу 720 тонн синильної кислоти; 384 тисяч тонн аміаку; 108 тисяч тонн нікотину; 600 тисяч тонн дьогтю і більше 550 тонн чадного газу та інших складових частин тютюнового диму. Тліюча цигарка є маленькою хімічною фабрикою, що виробляє понад 4000 різних сполук, в тому числі понад 40 канцерогенних речовин; нікотин; оксид вуглецю; сірководень; полоній 210; аміак; синильна кислота; тютюновий дьоготь; свинець; миш'як; марганець, залізо; цинк; мідь та інші. Сигаретний фільтр затримує в собі до 20% всіх цих речовин. Потрапляючи на ґрунт, усі ці речовини проникають в нього. Даних, з приводу шкоди або користі попелу і недопалків для ґрунту, в літературі практично немає. Щодо рослин науковці встановили, що з тютюном можна занести шкідливе захворювання – тютюнову мозаїку. Від неї страждають помідори, перець,

картопля, баклажани. Осідає вірус в недопалках, на пальцях курців і навіть в пачці від сигарет. Наслідки вживання людьми цигарок, небезпечно не тільки для овочів, у яких від хвороб помітно знижується врожайність, а й впливає на декоративні квіти.

Щоб дізнатися, чи впливають речовини, які знаходяться в недопалках, на ґрунт і, як наслідок на ріст і розвиток рослин, був застосований метод біоіндикації. Біоіндикатори – організми, присутність, кількість або особливості розвитку яких служать показниками природних процесів, умов або антропогенних змін середовища проживання.

### *Екологічний експеримент (2013–2015)*

*Мета експерименту:* виявити вплив речовин, що знаходяться в недопалках на проростання зубків часнику та насіння кукурудзи і цукрового буряку, вирощуваних на ґрунті, забрудненому сигаретними недопалками.

Робота виконувалася протягом 2013–2016 рр. Для експерименту вибрали 3 види рослин по 20 екземплярів. 10 рослин одного виду посадили в чистий ґрунт, інші 10 – в спеціально підготовленому ґрунті з сигаретними недопалками і повторили цей дослід 3 рази (зробили 3 варіації). Підготовка ґрунту з недопалками: чотири шари ґрунту товщиною 2 см чергуються з трьома шарами недопалків товщиною 1 см. У 2014 та 2015 роках було проведено повторні дослідження для отримання об'єктивних даних ...

*У зв'язку з обмеженим обсягом кваліфікаційного завдання табличні дані, які фіксували результати експерименту подамо нижче лише для 2016 року.*

... Після виконання дослідів з'ясувалося, що недопалки уповільнюють ріст рослин і зменшують родючість ґрунту. Потім перед нами постало запитання, що саме негативно впливає на ріст рослин: фільтри чи речовини, які містяться в недопалку після скурювання цигарки? Задля цього було проведено ще один експеримент, який мав дати відповідь на наше запитання. Для цього взяли 30 екземплярів рослин одного виду (зубки часнику) і

посадили їх у 3 типи ґрунту по 10 екземплярів. Роботу виконали 3 рази (3 варіації). Типи ґрунту: 1) чистий ґрунт, 2) ґрунт з сигаретними недопалками; 3) ґрунт з сигаретними фільтрами.

### *Експеримент (2016 рік)*

Протягом 2016 року з'ясовувалося, як впливає на ріст і розвиток рослин різна кількість смоли і нікотину в сигареті. Для цього взяли 5 типів ґрунту, у які посадили по 10 зубчиків часнику. Типи ґрунтів: чистий, ґрунт з сигаретними недопалками (смоли – 10 мг, нікотину – 0,8 мг), ґрунт з сигаретними недопалками (смоли – 6 мг, нікотину – 0,5 мг), ґрунт з сигаретними недопалками (смоли – 3 мг, нікотину – 0,3 мг) та ґрунт з чистими сигаретними фільтрами. Дослід проведений тричі, всі дані занесені до таблиць А.2.1. – А.2.19.

*Таблиця А. 2.1.*

#### **Проростання зубка часнику в чистому ґрунті (1 варіація)**

<b>№</b>	<b>Проростання Насіння (дні)</b>	<b>Довжина проростків (мм) через 10 днів після проростання</b>	<b>Довжина проростків (мм) через 20 днів після проростання</b>	<b>Довжина проростків (мм) через 30 днів після проростання</b>
1	8	33	86	109
2	8	31	82	109
3	8	27	74	97
4	9	26	74	96
5	9	25	71	96
6	9	23	70	94
7	9	23	68	92
8	10	23	70	97
9	10	23	67	94
10	10	20	65	87

Таблиця А. 2.2.

**Проростання зубка часнику в ґрунті з сигаретними недопалками  
(смоли – 10 мг, нікотину – 0,8 мг) (1 варіація)**

№	Проростання насіння (дні)	Довжина проростків(мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 30 днів після проростання
1	11	10	30	40
2	12	11	30	40
3	11	13	27	40
4	14	10	25	35
5	13	9	25	33
6	15	9	22	27
7	Не проросли	-	-	-
8	Не проросли	-	-	-
9	Не проросли	-	-	-
10	Не проросли	-	-	-

Таблиця А. 2.3.

**Проростання зубка часнику у ґрунті з сигаретними недопалками  
(смоли – 6 мг, нікотину – 0,5 мг) (1 варіація)**

№	Проростання насіння (дні)	Довжина проростків(мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 30 днів після проростання
1	12	15	31	41
2	12	14	31	40
3	13	12	30	42
4	14	10	25	36
5	13	9	25	33
6	15	9	22	29
7	11	11	25	36
8	Не проросли	-	-	-
9	Не проросли	-	-	-
10	Не проросли	-	-	-

Таблиця А. 2.4.

**Проростання зубка часнику у ґрунті з сигаретними недопалками  
(смоли – 3 мг, нікотину – 0,3 мг) (1 варіація)**

№	Проростання насіння (дні)	Довжина проростків(мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 30 днів після проростання
1	11	16	33	44
2	13	14	30	38
3	12	12	30	42
4	13	12	24	35
5	15	10	27	38
6	Не проросли	-	-	-
7	Не проросли	-	-	-
8	Не проросли	-	-	-
9	Не проросли	-	-	-
10	Не проросли	-	-	-

Таблиця А. 2.5.

**Проростання зубка часнику в ґрунті з чистими фільтрами (1 варіація)**

№	Проростання Насіння (дні)	Довжина проростків (мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків (мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків (мм) через 30 днів після проростання
1	8	35	89	118
2	8	34	88	120
3	8	30	77	103
4	8	27	75	100
5	8	29	76	103
6	9	25	75	101
7	9	25	73	99
8	9	22	73	99
9	9	26	74	96
10	9	24	72	90

Таблиця А. 2.6.

**Зведення середніх результатів проростання часнику (1 варіація)**

Тип проростання	Кількість рослин	Якість проростання	Час виходу з ґрунту (дні)	Довжина проростків в (мм) через 10 днів	Довжина проростків в (мм) через 20 днів	Довжина проростків в (мм) через 1 місяць
Проростання у чистому ґрунті	10	100	8-10	25,4	72,7	97,1
Проростання у ґрунті з недопалками (смоли – 10 мг, нікотину – 0,8 мг)	10	60	11-13	10,3	26,5	35,8
Проростання у ґрунті з недопалками (смоли – 6 мг, нікотину – 0,5 мг)	10	70	11-14	11,4	27	36,7
Проростання у ґрунті з недопалками (смоли – 3 мг, нікотину – 0,3 мг)	10	50	12-14	12,8	28,8	39,4
Проростання у ґрунті з фільтрами	10	100	8-9	27,7	77,2	102,9

Таблиця А. 2.7.

**Проростання зубка часнику в чистому ґрунті (2 варіація)**

№	Проростання Насіння (дні)	Довжина проростків (мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків (мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків (мм) через 30 днів після проростання
1	8	30	84	110
2	8	30	81	108
3	8	27	75	95
4	9	26	74	95
5	8	26	70	96
6	8	25	72	94
7	9	24	67	92
8	9	23	69	96
9	10	23	67	92
10	10	21	68	84



Таблиця А. 2.8.

**Проростання зубка часнику в ґрунті з сигаретними недопалками  
(смоли – 10 мг, нікотину – 0,8 мг) (2 варіація)**

№	Проростання насіння (дні)	Довжина проростків(мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 30 днів після проростання
1	10	11	26	37
2	11	12	30	39
3	11	13	25	40
4	14	19	35	49
5	12	9	22	31
6	15	10	24	31
7	12	10	19	29
8	Не проросли	-	-	-
9	Не проросли	-	-	-
10	Не проросли	-	-	-

Таблиця А. 2.9.

**Проростання зубка часнику у ґрунті з сигаретними недопалками  
(смоли – 6 мг, нікотину – 0,5 мг) (2 варіація)**

№	Проростання насіння (дні)	Довжина проростків(мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 30 днів після проростання
1	12	16	30	41
2	12	14	33	38
3	13	13	29	40
4	14	11	26	36
5	13	9	25	33
6	15	9	21	30
7	Не проросли	-	-	-
8	Не проросли	-	-	-
9	Не проросли	-	-	-
10	Не проросли	-	-	-

Таблиця А. 2.10.

**Проростання зубка часнику у ґрунті з сигаретними недопалками(смоли – 3 мг, нікотину – 0,3 мг) (2 варіація)**

№	Проростання насіння (дні)	Довжина проростків(мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 30 днів після проростання
1	12	15	35	43
2	13	13	30	37
3	12	13	29	41
4	13	12	25	36
5	14	11	28	39
6	Не проросли	-	-	-
7	Не проросли	-	-	-
8	Не проросли	-	-	-
9	Не проросли	-	-	-
10	Не проросли	-	-	-

Таблиця А. 2.11.

**Проростання зубка часнику в ґрунті з чистими фільтрами (2 варіація)**

№	Проростання Насіння (дні)	Довжина проростків (мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків (мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків (мм) через 30 днів після проростання
1	8	37	90	120
2	8	38	92	123
3	8	30	77	104
4	8	27	75	100
5	8	29	76	103
6	8	26	77	103
7	9	25	73	99
8	9	22	73	99
9	9	28	76	98
10	9	27	75	96

Таблиця А. 2.12.

**Зведення середніх результатів проростання часнику (2 варіація)**

Тип проростання	Кількість рослин	Якість проростання (%)	Час виходу з ґрунту (дні)	Довжина проростків в (мм) через 10 днів	Довжина проростків в (мм) через 20 днів	Довжина проростків в (мм) через 1 місяць
Проростання у чистому ґрунті	10	100	8-10	25,5	72,7	96,2
Проростання у ґрунті з недопалками (смоли – 10 мг, нікотину – 0,8 мг)	10	70	11-13	12	25,9	36,6
Проростання у ґрунті з недопалками (смоли – 6 мг, нікотину – 0,5 мг)	10	60	12-15	12	29,3	36,3
Проростання у ґрунті з недопалками (смоли – 3 мг, нікотину – 0,3 мг)	10	50	12-14	12,8	31,4	39,2
Проростання у ґрунті з фільтрами	10	100	8-9	28,9	78,4	104,5

Таблиця А. 2.13.

**Проростання зубка часнику в чистому ґрунті (3 варіація)**

№	Проростання Насіння (дні)	Довжина проростків (мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків (мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків (мм) через 30 днів після проростання
1	8	38	85	109
2	8	35	80	109
3	8	29	77	104
4	8	26	75	101
5	9	25	74	96
6	9	23	70	94
7	9	25	72	98
8	9	24	70	93
9	10	23	68	90
10	10	22	67	89

Таблиця А. 2.14.

**Проростання зубка часнику в ґрунті з сигаретними недопалками  
(смоли – 10 мг, нікотину – 0,8 мг) (3 варіація)**

№	Проростання насіння (дні)	Довжина проростків(мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 30 днів після проростання
1	11	11	32	43
2	11	11	30	40
3	11	13	31	39
4	12	11	26	36
5	13	10	25	33
6	15	9	20	29
7	Не проросли	-	-	-
8	Не проросли	-	-	-
9	Не проросли	-	-	-
10	Не проросли	-	-	-

Таблиця А. 2.15.

**Проростання зубка часнику у ґрунті з сигаретними недопалками  
(смоли – 6 мг, нікотину – 0,5 мг) (3 варіація)**

№	Проростання насіння (дні)	Довжина проростків(мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 30 днів після проростання
1	11	14	28	40
2	12	13	29	42
3	13	12	27	40
4	14	9	24	36
5	13	9	22	28
6	14	9	23	30
7	Не проросли	-	-	-
8	Не проросли	-	-	-
9	Не проросли	-	-	-
10	Не проросли	-	-	-

Таблиця А. 2.16.

**Проростання зубка часнику у ґрунті з сигаретними недопалками  
(смоли – 3 мг, нікотину – 0,3 мг) (3 варіація)**

№	Проростання насіння (дні)	Довжина проростків(мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків(мм) через 30 днів після проростання
1	11	15	30	40
2	13	13	29	38
3	12	12	27	37
4	13	12	24	35
5	14	9	22	32
6	Не проросли	-	-	-
7	Не проросли	-	-	-
8	Не проросли	-	-	-
9	Не проросли	-	-	-
10	Не проросли	-	-	-

Таблиця А. 2.17.

**Проростання зубка часнику в ґрунті з чистими фільтрами (3 варіація)**

№	Проростання Насіння (дні)	Довжина проростків (мм) через 10 днів після проростання	Довжина проростків (мм) через 20 днів після проростання	Довжина проростків (мм) через 30 днів після проростання
1	8	36	89	116
2	8	35	87	121
3	8	31	79	108
4	8	29	76	104
5	8	27	76	105
6	9	25	75	100
7	9	24	73	99
8	9	26	73	98
9	9	22	73	95
10	9	24	73	93

Таблиця А. 2.18

## Зведення середніх результатів проростання часнику (3 варіація)

Тип проростання	Кількість рослин	Якість проростання (%)	Час виходу з ґрунту (дні)	Довжина проросткі в (мм) через 10 днів	Довжина проросткі в (мм) через 20 днів	Довжина проросткі в(мм) через 1 місяць
Проростання у чистому ґрунті	10	100	8-10	27,3	73,7	98,3
Проростання у ґрунті з недопалками (смоли – 10 мг, нікотину – 0,8 мг)	10	60	11-13	10,8	27,3	36,6
Проростання у ґрунті з недопалками(смоли – 6 мг, нікотину – 0,5 мг)	10	60	11-14	11	25,5	36
Проростання у ґрунті з недопалками (смоли – 3 мг, нікотину – 0,3 мг)	10	50	12-14	12,2	26,4	36,4
Проростання у ґрунті з чистими фільтрами	10	100	8-9	27,9	77,4	103,9

Таблиця А. 2.19.

## Зведення середніх результатів проростання часнику

Тип проростання	Кількість рослин	Якість проростання (%)	Час виходу з ґрунту (дні)	Довжина проросткі в (мм) через 10 днів	Довжина проросткі в (мм) через 20 днів	Довжина проросткі в(мм) через 1 місяць
Проростання у чистому ґрунті	30	100	8-10	26,1	72,8	97,2
Проростання у ґрунті з недопалками (смоли – 10 мг, нікотину – 0,8 мг)	30	63	11-13	11	26,6	36,3
Проростання у ґрунті з недопалками (смоли – 6 мг, нікотину – 0,5 мг)	30	63	11-14	11,5	27,2	36,3
Проростання у ґрунті з недопалками (смоли – 3 мг, нікотину – 0,3 мг)	30	50	12-14	12,6	28,4	38,3
Проростання у ґрунті з фільтрами	30	100	8-9	28,1	77,6	103,6

У межах даного проекту щорічно проводиться роз'яснювальна робота серед мешканців Братського району з приводу шкідливого впливу на ґрунти та ріст і розвиток рослин цигаркових недопалків. З метою визначення обізнаності населення у даній проблемі, було проведено опитування серед 100 респондентів зі звичкою паління. Під час дослідження ми отримали такі результати:

- 1) серед опитаних 76 % курять сигарети з фільтром;
- 2) 32 % скурюють 20 і більше сигарет на добу;
- 3) 80 % опитаних знають про шкідливий вплив тютюнопаління;
- 4) 46 % викидають недопалки будь-де, 28 % – у сміттєві баки та 26 % в спеціально зроблені урни для недопалків;
- 5) 60 % опитаних знають про вплив недопалків на довкілля;
- 6) 17 %, знаючи проблеми пов'язані з недопалками, проводили б роз'яснювальну роботу, а 15 % приймали участь в акції чистоти, 43 % створювали б спеціальні місця для викидання недопалків, 25 % нічого б не робили.

#### *Висновки*

1. Дослід з проростанням насіння рослин дав такі результати: сходження у чистому ґрунті часнику – 100 %, кукурудзи – 97 %, цукрового буряку – 86 %; у ґрунті з недопалками: часник – 60 %, кукурудза – 40 %, цукрового буряку – 23 %.

2. Проростання у чистому ґрунті відбувається в середньому на два дні швидше, ніж у ґрунті з недопалками.

3. Через 30 днів після проростання проростки часнику у чистому ґрунті в середньому більші на 58 мм, ніж у ґрунті з недопалками, проростки кукурудзи – на 150 мм, проростки цукрового буряку – на 15 мм.

4. Дослід з проростанням зубків часнику у чистому ґрунті, у ґрунті з недопалками та у ґрунті з сигаретними фільтрами показав, що негативно впливають на ріст рослин речовини, які містяться у недопалках, а присутність чистих фільтрів у ґрунті навпаки прискорила ріст рослин на 5 мм (рис. 2.7.).

5. Дослід з проростанням зубків часнику у ґрунті з недопалками, з різним вмістом нікотину та смоли, показав, що кількість смоли й нікотину в одній сигареті майже не впливає на зміну росту рослин. Впливає тільки їх наявність.

6. Результати анкетування показали, що більшість опитаних знають про негативний вплив тютюнопаління на організм та докільля й готові вживати заходів по зменшенню впливу тютюнопаління на природне середовище.



*Рис. А. 2.1. Хід експерименту «Вплив цигаркових недопалків на родючість ґрунту і проростання насіння культурних рослин»*





ОПОРНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НОВОМАР'ІВСЬКА ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ  
ШКОЛА І-ІІІ СТУПЕНІВ  
БРАТСЬКОЇ РАЙОННОЇ РАДИ  
МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ"

55424 с. Новомар'ївка, пр. Шкільний, 8 тел. (051-31) 9 – 34 – 32, e-mail: novomarschool@gmail.com

№ 53  
від 10.12.2018


Довідка

Видана Марченку Ігорю Леонідовичу, 11.05.1984 р.н.,  
в тому, що він дійсно працює вчителем географії у опорному навчальному  
закладі "Новомар'ївська ЗОШ І-ІІІ ступенів Братської районної ради  
Миколаївської області" та протягом 5 років з 2013 по 2018 рр. проводив  
дослідження з теми "Формування екологічної культури при вивченні географії"

Довідка видана за місцем вимоги.

В.о. директора опорного  
навчального закладу



 - В.О.Благорозумна

ЗАТВЕРДЖЕНО

В. о. директора опорного  
навчального закладу  
"Новомар'твська ЗОШ І-ІІІ ступенів  
Братської районної ради  
Миколаївської області"  
В.О.Благорова

Звіт про проведення дослідження "Формування екологічної культури при  
вивченні географії "

вчителем географії - Марченком Ігорем Леонідовичем

Протягом 2013-2015 рр. проведено дослідження з теми "Формування екологічної культури при вивченні географії ". При проведенні дослідження було виявлено середній рівень екологічної культури учнів 9-10 класів. Було розроблено і впроваджено програму дослідницької роботи. Протягом п'яти років було створено 15 екологічних проектів, які були представлені на обласних та Всеукраїнських конкурсах та олімпіадах. Формування екологічної культури впроваджувалося систематично на уроках географії. Позакласна робота складалася з екскурсій , подорожей та вікторин екологічного спрямування. Результатом п'ятирічної роботи є призові місця обласної олімпіади з екології та географії. Було виявлено повторний рівень екологічної культури, який є достатнім.