

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

Кафедра зоології

На правах рукопису

БЛИЗНЮК МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

**ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ШКОЛЯРІВ ПРИ
ВИВЧЕННІ ЗООЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ В КУРСІ БІОЛОГІЯ У 7
КЛАСУ НУШ**

Спеціальність: 014. Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Освітньо-професійна програма Середня освіта. Біологія, природознавство,
здоров'я людини

Робота на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Науковий керівник:
доктор біологічних наук, професор
Сухомлін Катерина Борисівна

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № 7

Засідання кафедри зоології

від 12 грудня 2025 р.

Завідувач кафедри

проф. Сухомлін К. Б.



Луцьк 2025

Анотація

До магістерської наукової роботи: «Формування екологічної компетентності школярів при вивченні зоологічної складової біології у 7 класу НУШ».

Студентка: Близнюк Марія Олександрівна

Науковий керівник: д.б.н., проф. Сухомлін К.Б.

Магістерська робота присвячена вивченню формування екологічної компетентності учнів 7 класу в процесі вивчення зоологічної складової біології. Особлива увага приділяється використанню інтерактивних методів та позаурочних форм роботи для розвитку знань, ціннісних орієнтацій та практичних навичок школярів.

Мета роботи: визначення можливостей та шляхів формування екологічної компетентності учнів 7 класу НУШ під час уроків та позаурочної діяльності з біології.

Об'єкт дослідження: екологічна компетентність учнів 7 класу.

Практичне значення роботи: розроблені методичні рекомендації можуть бути використані вчителями для організації уроків, факультативів, інтерактивних ігор та позаурочних заходів з екологічної тематики.

У вступі визначається актуальність теми та проводиться короткий огляд поставлених задач. У першому розділі розглядаються теоретичні основи екологічної компетентності та методи її формування. У другому розділі визначаються методика проведення педагогічного експерименту та формування екологічної компетентності на прикладі теми «Роль комах у природі та житті людини» із застосуванням інтерактивних методів. Третій розділ містить аналіз шкільної програми, підручника, результати анкетування учнів, методику позаурочного формування компетентності та рекомендації для вчителів.

Магістерська робота викладена на 47 сторінках друкованого тексту, складається зі вступу, 3 розділів, висновків. Список літератури містить 51 першоджерело. У роботі міститься 20 рисунків.

Ключові слова: екологічна компетентність, НУШ, інтерактивні методи, позаурочна діяльність

Abstract

To the master's scientific work: «Formation of ecological competence of students in the study of the zoological component of biology in the 7th grade of the New Ukrainian School».

Student: Blyzniuk Mariia

Supervisor: DSc, prof. Sukhomlin K.B.

The master's thesis is devoted to the study of the formation of ecological competence in 7th grade students during the study of the zoological component of biology. Special attention is paid to the use of interactive methods and extracurricular activities to develop students knowledge, values, and practical skills

The purpose of the work: to determine the possibilities and ways forming ecological competence in 7th grade students of the New Ukrainian School during lessons and extracurricular activities in biology.

The object of research: ecological competence of for 7th grade students.

The practical significance of the work: is that developed the methodological recommendations can be used by teacher to organize lessons, electives, interactive games and extracurricular activities on ecological topics.

The introduction determines the relevance of the topic and provides a brief overview of the tasks. The first chapter examines is that theoretical foundations of ecological competence and methods of its formation. The second chapter defines the methodology of the pedagogical experiment and the formation of ecological competence on the example of the topic «The role of insects in nature and human life» using interview methods. In the third chapter, contains an analysis of the school program, textbook, a survey results of students, methodology of extracurricular competence formation, and recommendations for teacher.

The master's thesis is presented on 47 pages of printed text, consists of an introduction, 3 chapters, conclusions. The bibliography contains 51 primary sources. The work contains 20 figures.

Keywords: ecological competence, New Ukrainian School, interactive methods, extracurricular activities.

ЗМІСТ

	Вступ	5
РОЗДІЛ 1	Теоретичні основи формування екологічної компетентності	8
	1.1. Екологічна компетентність та її розвиток.....	8
	1.2. Етапи формування екологічної компетентності в НУШ	11
	1.3. Методи і форми формування екологічної компетентності при вивченні біології у 7 класі	13
РОЗДІЛ 2	Формування екологічної компетентності при вивченні біології у 7 класі НУШ	15
	2.1. Методика проведення педагогічного експерименту	15
	2.2. Формування екологічної компетентності при вивченні теми «Роль комах у природі та житті людини»	16
	2.3. Використання інтерактивних методів з метою формування екологічної компетентності	18
РОЗДІЛ 3	Аналіз та узагальнення результатів власного дослідження	20
	3.1. Аналіз шкільної програми з біології 7 класу	20
	3.2. Аналіз підручника Біологія 7 класу П. Балана та ін. 2024 р.	22
	3.3. Аналіз результатів анкетування	24
	3.4. Методика формування екологічної компетентності поза уроками	34
	3.5. Рекомендації щодо формування екологічної компетентності.....	37
	Висновки	39
	Список використаних джерел	42
	Додатки	47

ВСТУП

Актуальність теми. Формування екологічної компетентності є однією з ключових цілей Нової української школи. У сучасних умовах екологічних викликів важливо забезпечити учнів не лише знаннями про природу, а й сформувати ціннісне ставлення до довкілля та практичні навички його збереження. Вивчення біології у 7 класі має значний потенціал у цьому напрямі, адже саме на цьому етапі школярі розглядають різноманіття живих організмів, їхню роль у природі та взаємодію з людиною.

Глобальне загострення екологічної кризи, спричинене нераціональною господарською діяльністю людини, супроводжується виснаженням природних ресурсів, деградацією екосистем та погіршення стану довкілля. Це безпосередньо впливає на здоров'я людей, тварин і рослин, а також становить загрозу для майбутнього цивілізації. За таких умов особливої уваги набуває перебудова моральних орієнтирів, подолання екологічного невігластва переосмислення взаємин у системі «природа-людина» [21].

Вітчизняна і світова педагогічна практика визначають екологічну освіту та виховання провідним чинником подолання екологічної кризи. Це соціальне замовлення закріплене у низці нормативно-правових документів України, зокрема Національній стратегії розвитку освіти, Концепції національної екологічної політики, Концепції екологічної освіти та інших. Таким чином школа має забезпечувати формування екологічно свідомої особистості, здатної приймати відповідальні рішення у сфері взаємодії з природою [21].

Сучасні реалії соціоприродного середовища вимагають від учнів не лише засвоєння теоретичних знань про біосферу, а й формування цінностей, моральних норм та практичних умінь. Йдеться про розвиток здатності оцінювати взаємозв'язки між людиною, культурою і природою, дотримуватися правил поведінки в довкіллі, приймати екологічну доцільні рішення [21].

Особливого значення ці завдання набувають у підлітковому віці, адже саме учні середньої школи поступово набувають нового соціального досвіду, формують життєві орієнтири і розвивають критичне мислення. Саме тому вивчення біології у 7 класі, зокрема тем, присвячених ролі живих організмів у природі та житті людини, є важливою основою для виховання екологічної культури та компетентності школярів.

Мета та завдання дослідження. Метою дослідження було визначення можливості формування екологічної компетентності учнів в урочній та позаурочній роботі з біології у 7 класі НУШ. Для досягнення мети необхідно було виконати наступні завдання:

- проаналізувати програму з біології для 7 класу щодо можливості формування екологічної компетентності;
- встановити можливості формування екологічної компетентності на основі матеріалу, висвітленому у підручнику біології 7 класу;
- проаналізувати можливості формування екологічної компетентності при вивченні теми «Роль комах у природі та житті людини»;
- розглянути процес формування екологічної компетентності з використанням інтерактивних методів;
- провести анкетування серед учнів щодо розуміння поняття екологічна компетентність;
- розробити практичні рекомендації для вчителів щодо ефективного формування екологічної компетентності учнів.

Об'єкт дослідження – екологічна компетентність учнів.

Предмет дослідження – особливості формування екологічної компетентності на уроках біології у 7 класі НУШ.

Новизна роботи полягає у доведенні ролі інтерактивних методів навчання у формуванні екологічної компетентності учнів 7 класу НУШ.

Практичне значення роботи. Матеріали дослідження можуть бути використані здобувачами освіти під час проходження педагогічної практики та вчителями шкіл. Розроблені методичні рекомендації можуть бути основою для

проведення уроків, факультативних занять, екологічних ігор та позаурочних заходів.

Апробація роботи. Основні положення роботи висвітлені у тезах доповідей опублікованих на конференції X Міжнародна наукова конференція «Здобутки та досягнення прикладних та фундаментальних наук XXI століття» м. Дніпро (Додаток Д.1) та поданих до публікації в IX Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених, студентів та аспірантів «Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук» м. Луцьк (Додаток Д.2).

Структура й обсяг роботи: кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел з 51 позицією та додатків. Обсяг основної частини дослідження становить 47 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

1.1. Екологічна компетентність та її розвиток

Сучасний світ стикається з численними викликами серед яких особливе місце займають проблеми екологічної безпеки. Вони особливо гостро проявляються в міських поселеннях моноіндустріального типу, де добробут населення безпосередньо залежить від стану довкілля. У цьому контексті дедалі більшого значення набуває екологічна компетентність, яка є ключовою характеристикою особистості, здатної відповідально взаємодіяти з природним середовищем [10].

Забруднення довкілля вчені часто порівнюють із «хімічною війною технологій проти населення», адже його наслідки вже торкнулися мільйонів людей. Зростання виробництва хімічних речовин призводить до погіршення стану біосфери, збитків для економіки та, головне, до збільшення кількості захворювань – від серцево-судинних до психічних і генетичних. Це свідчить, що екологічна безпека є не лише природоохоронним, а й соціальним та медичним викликом.

Сьогодні ключовим завданням людства є збереження природних біоти та біорізноманіття, адже саме вони здатні підтримувати стабільність екологічних процесів на планеті. Для цього необхідно формувати високу екологічну культуру та компетентність, яка допоможе подолати застарілу ідею підкорення природи і перейти до гармонійної взаємодії з нею.

Концепція сталого розвитку, що набула поширення після конференції в Ріо-де-Жанейро (1992), не стала достатньою науковою основою для вирішення глобальних проблем, оскільки враховувала передусім інтереси розвинених країн. Це ще раз підкреслює: головним ресурсом майбутнього є не економічні моделі, а екологічна компетентність суспільства, яка визначатиме шанси людства на виживання.

Екологічна компетентність - це інтегральна, динамічна комбінація знань, умінь, навичок, стилю мислення, досвіду та ціннісних орієнтацій, що формується у процесі навчання та виховання і реалізується в практичній діяльності, відображаючи усвідомлення безальтернативності співіснування людини з біосферою, особисту причетність до екологічних проблем і готовність брати відповідальність за стан довкілля. Вона передбачає не лише наявність знань, а й уміння діяти в проблемних ситуаціях, прогнозувати наслідки власної діяльності та знаходити колективні рішення, ґрунтуючись на світоглядних і моральних цінностях. Екологічна компетентність поєднує думки, теорії та емоції, які відображають шляхи гармонійних відносин суспільства і природи, доповнюючись особистісним розумінням, що робить її реально значущою [11, 27].

Формування екологічної компетентності є складним і багатоступеневим процесом. Воно включає три ключові компоненти: когнітивний (знання законів природи екологічної аксіоматики засад сталого розвитку), практичний (уміння застосовувати набуті знання в повсякденному житті та професійній діяльності) та ціннісно-мотиваційний (розвиток екоцентричного мислення відповідальності та готовності діяти в інтересах довкілля) [1]. Метою цього процесу є виховання особистості з високим рівнем екологічної культури, яка виступає адаптаційним чинником до змін середовища і забезпечує гармонійне співіснування з природою [11].

Пріоритетними завданнями розвитку екологічної компетентності є: формування системного та глобального мислення, культури ресурсозбереження та раціонального природокористування, в також здатності до пропаганди екологічних ідей, здорового способу життя та активної громадянської позиції [25].

Водночас важливо вираховувати соціально-психологічні особливості ставлення людей до екологічних проблем. Часто увага суспільства до довкілля посилюється лише тоді, коли ситуація набуває катастрофічних ознак – коли повітря стає непридатним для дихання, річки пересихають, а природні ресурси

виснажуються. Це явище дослідники Ф. Зімбардо та М. Ляйппе назвали «ефектом кризи»: у період стихійних лих і катастрофи люди проявляють високу активність, але після зникнення зовнішніх ознак проблеми інтерес і дії швидко зменшуються [22]. Подолати цю модель можливо лише через цілеспрямований розвиток екологічної компетентності, що формує сталі установки, відповідальність і готовність діяти на випередження, а не лише реагувати на кризові явища.

Сучасна екологічна освіта відіграє провідну роль у розвитку екологічної компетентності. Вона зазнає кардинальних змін, адже орієнтована не лише на передачу знань, а й на формування практичних навичок, розвиток уміння критично мислити та приймати відповідальні рішення. Важливим є підхід, коли компетентність розглядається як єдність знань, умінь, навичок і цінностей, які дозволяють людині ефективно діяти у сфері взаємодії з довкіллям. Саме тому поряд із поняттям «екологічна компетентність» часто використовується близькі за змістом терміни: екологічне вихованість, екологічна культура, екологічна свідомість, екологічний світогляд [1].

Розвиток екологічної компетентності нерозривно пов'язаний із формуванням екологічної культури. Вона визначає рівень сприйняття людиною природи, оцінку власного місця у світі та ставлення до довкілля. Сучасна екологічна криза змушує по-новому оцінювати досягнення цивілізації та переглядати характер відносин між суспільством і природою. Якість цих відносин прямо залежить від рівня культури, носієм якої є людина. Тому розвиток екологічної компетентності передбачає не лише інтелектуальне збагачення, а й моральне вдосконалення особистості [17].

В умовах глобальних викликів формування екологічної компетентності учнів є пріоритетом освіти. Вона передбачає оволодіння науковими знаннями про взаємозв'язки у системі «природа-людина-суспільство», усвідомлення відповідальності за стан довкілля на різних рівнях, розвиток уміння приймати екологічно виважені рішення [44]. Важливою складовою цього процесу є екологічне виховання, спрямоване на формування екологічної культури,

гуманності та науково обґрунтованого ставлення до природи, як до вищої цінності. Рівень такої культури визначає екологічну безпеку країни і виступає основою збалансованого розвитку суспільства, слугуючи своєрідним «кодексом поведінки» [5, 16].

У сучасних умовах екологічна компетентність стає обов'язковою складовою культури особистості. Вона передбачає не лише раціональне використання природних ресурсів, а й усвідомлення довгострокових наслідків цього використання. Подолання екологічної кризи залежить не лише від господарсько-економічної діяльності, а й від рівня моральної відповідальності людини. Саме тому екологічна компетентність виступає фундаментальною мовою сталого розвитку та запорукою майбутнього цивілізації [45, 51].

1.2. Етапи формування екологічної компетентності в НУШ

Екологічна компетентність у контексті Нової української школи розглядається як усвідомлення дитиною себе частиною природи, наявність знань про живу і неживу природу та володіння дієвими вміннями її збереження. Вона включає не лише засвоєння екологічних понять, а й формування ціннісних орієнтацій та готовності до практичної діяльності з охорони довкілля [9].

У процесі екологічного виховання важливо дотримуватись загальнопедагогічних і спеціальних екологічних принципів, серед яких: принцип загального взаємозв'язку у живій природі, принцип потенційної корисності, принцип різноманітності видів, що формують у дітей розуміння цілісності світу та відповідальність за його збереження [24]. Досягнення цієї мети можливе лише завдяки спільним зусиллям державних інституцій, громадських організацій і суспільства загалом, зокрема через неформальну освіту та програми підвищення поінформованості, які поглиблюють розуміння взаємозв'язків між соціально-економічними та екологічними проблемами на місцевому та глобальному рівнях. У цьому процесі важливу роль відіграє сім'я засоби масової інформації та неурядові організації [30].

Для того щоб екологічна освіта дітей була послідовною та ефективною, процес формування екологічної компетентності має будуватися на етапах, що забезпечують структурованість та логічність освітньо-виховної діяльності. До таких етапів належать [34; 49]:

- діагностичний етап – вивчення індивідуальних особливостей та здібностей дітей; визначення рівня екологічних знань і культури педагогів їх готовності до роботи з екологічною тематикою;
- створення умов для формування екологічного світогляду;
- організація освітнього процесу – проведення екологічних проєктів, квестів, природоохоронних акцій, свят і цільових екскурсій; включення у навчання експериментально-дослідницької діяльності, праці в природі, театралізованих дій та народних традицій екологічного виховання;
- аналіз результатів – виявлення рівня екологічних знань, інтересу до природоохоронної діяльності, ініціативності й самостійності дітей; формування активної громадянської позиції та основ здорового способу життя.

Окрему роль у цьому процесі відіграє оволодіння екологічними поняттями, які є фундаментальною основою екологічних знань. Вони охоплюють уявлення про середовища існування, екологію організмів, популяцій, екосистем, а також про взаємозв'язок суспільства і природи. Вивчення екологічних понять починається ще у початковій школі в курсі «Природознавства» [42].

В основу формування екологічної компетентності в НУШ покладено такі принципи, як науковість, системність, міждисциплінарність, особистісна орієнтованість, неперервність, біосферосумісність, культуровідповідність, краєзнавство, прогностичність, проблемність і варіативність методів [26].

Не менш важливим є формування екологічної етики, яка розширює межі традиційної моралі: відносини людини з природою розглядаються не лише з утилітарної, в ній з етичної, наукової та виховної точок зору. Це сприяє переходу від ідеї домінування людини над природою до ідеї гармонійної взаємодії [19].

Вищим щаблем екологічного виховання є екологічне самовиховання, коли дитина не лише засвоює знання, але й виробляє власні переконання, моральні принципи та цінності, що визначають її поведінку у взаємодії з довкіллям. Це передбачає усвідомлення власної відповідальності, готовності до конкретних дій і розвиток екологічної культури на рівні як окремої особистості, так і суспільства загалом [35].

У центрі формування екологічної компетентності лежить розвиток особистості здатної до гармонійної взаємодії з природою, усвідомленого природокористування та відповідального ставлення до довкілля, що відповідає меті державних стандартів освіти [3].

1.3. Методи і форми формування екологічної компетентності при вивченні біології у 7 класі

Методи і форми формування екологічної компетентності охоплюють різні напрями освітнього процесу. Серед них виокремлюють традиційні педагогічні методи під керівництвом учителя – учнівський експеримент, практичні та навчально-виробничі завдання, роботу з науково-популярною літературою, інструктаж, бесіди та перевірку знань, а також гуртки, конкурси, конференції, диспути та інші заходи, що формують екологічну свідомість [31]. Особливе значення мають методи набуття практичних умінь – лабораторні та практичні роботи, дослідницька діяльність, які допомагають учням застосовувати знання в реальних умовах, а також позанавчальні форми: екскурсії, виставки, зустрічі з ученими, наукові семінари [38,39,40].

Методи класифікують на традиційні, специфічні та інноваційні. До специфічних належать: екологічні екскурсії, аналізи екологічних ситуацій, створення проєктів, наукові експедиції, моніторинг, участь у природоохоронних заходах. Інноваційні методи (за О. Кучерявим) поділяють на організацію співтворчості вчителя і учня (спільна розробка екопроєктів) та формування потреби в активній природоохоронній діяльності (брифінгові дискусії, кейс-метод, інтерактивний обмін думками). Окрему групу становлять методи

стимулювання активності: моральне та публічне заохочення учнів-природоохоронців, висвітлення їхнього досвіду в ЗМІ [21, 18].

До ефективних форм відносять також індивідуально-творчі заняття (твори, проєкти, художні відображення природи), домашні завдання, факультативи та додаткові заняття, що сприяють самостійному пошуку і осмисленню інформації. [47] Важливу роль у формуванні знань і навичок відіграють позашкільні заклади – гуртки еколого-натуралістичного спрямування, масові заходи [33].

Форми організації екологічної діяльності поділяють на: навчально-дослідницьку (екопрактикуми, соціальні дослідження, проєкти, екскурсії), природоохоронну (акції, посадка зелених насаджень, догляд за рослинами, суботники, рейди), навчально-просвітницьку (захист проєктів, конкурси, виступи, випуск газет і буклетів) та науково-дослідну роботу (курсові, магістерські, статті, методичні матеріали). С. Д. Дерябо та В. А. Ясвін пропонують спеціальні методи: екологічної ідентифікації, емпатії, асоціацій, лабілізації, художньої репрезентації, емоційного впливу, що активують емоційно-ціннісне ставлення до природи [13].

Важливими є проблемно-пошукові методи, поєднані зі спостереженнями, розповідями та ілюстративним матеріалом, які стимулюють самостійне мислення [7]. Використовується також творчі методи – арт-терапія, мозковий штурм, імітаційне моделювання, що підсилюють емоційне сприйняття природи [14]. Ефективним є рольове перевтілення учнів у природні об'єкти, що сприяє розвитку суб'єкт-суб'єктної взаємодії з довкіллям та самоконтролю поведінки [15].

Досвід експериментального навчання свідчить, що форми екологічної освіти умовно поділяється на три групи: засвоєння екологічної інформації (екскурсії, дидактичні ігри, робота з джерелами, експерименти), розвиток емоційно-ціннісної сфери (метод емпатії, еколого-психологічний тренінг, літературні та мистецькі твори) та практична діяльність учнів у природоохоронній сфері. Пріоритет надається проблемному навчанню, яке формує вміння аналізувати, синтезувати та узагальнювати знання [20].

РОЗДІЛ 2

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРИ ВИВЧЕННІ БІОЛОГІЇ У 7 КЛАСІ НУШ

2.1. Методика проведення педагогічного експерименту

Для дослідження рівня екологічної компетентності учнів 7 класу було обрано метод анкетування, адже він дозволяє комплексно охопити знання, цінності, мотивації та поведінкові установки школярів. Цей метод забезпечує масовість охоплення респондентів, об'єктивність узагальнених результатів, а також можливість не лише з'ясувати рівень екологічних знань, а й виявити ціннісні орієнтації та готовність учнів до практичних природоохоронних дій. Анкетування широко застосовується в педагогічних і психолого-педагогічних дослідженнях як інструмент моніторингу і аналізу ефективності навчального виховного процесу, оскільки допомагає підтверджувати наукові гіпотези, визначати проблемні аспекти навчання та удосконалювати методики викладання [41].

У сучасних освітніх дослідженнях цей метод набув особливої актуальності, оскільки дає можливість систематично відслідковувати рівень сформованості ключових компетентностей, зокрема екологічної, та робити висновки про якість екологічної освіти школярів. У ХХІ столітті роль анкетування зросла і вона активно застосовується в поєднанні з іншими емпіричними методами: інтерв'ю, бесідами, спостереженням, електронним листуванням [46].

Важливою перевагою анкетування є його письмовий характер, що забезпечує можливість отримати від учнів не лише фактичні відповіді, але відображення їхніх інтересів, мотивів, установок та думок. Це створює умови для виявлення як об'єктивних соціальних фактів, так і суб'єктивних оцінок респондентів. Особливу увагу при використанні цього методу слід приділяти правильному укладанню анкети: вона повинна бути короткою, зрозумілою, лаконічною і водночас змістовною [48].

За структурою анкета складається з трьох основних частин:

1. вступ – пояснення мети дослідження та гарантія анонімності відповідей;
2. основна частина – серія запитань побудованих за принципом воронки (від загальних і простих до конкретних і складних), що дає змогу поступово налаштовувати респондента та підвищує достовірність відповідей;
3. заключна частина – запитання щодо соціально-демографічних характеристик учнів, а також подяка респонденту за участь [50].

Завдяки такій структурі анкетування дозволяє системно організувати процес збору інформації та отримати дані, які можна не лише кількісно обробити, а якісно проаналізувати виокремлюючи тенденції та проблемні моменти у формуванні екологічної компетентності. Таким чином анкетування є доцільним і надійним методом дослідження, який дає змогу поєднати репрезентативність, об'єктивність та глибину аналізу результатів навчально-виховного процесу.

Анкетування проводилося на базі Луцького ліцею № 26 серед учнів 7 класів. Метою дослідження було визначити рівень екологічної компетентності школярів, тобто з'ясувати наскільки учні усвідомлюють екологічні проблеми, розуміють взаємозв'язки у природі та готові діяти екологічно відповідально. Анкета складалася з 20 запитань, які охоплювали різні тематичні напрями такі, як розуміння екологічних понять, усвідомлення значення екологічної освіти, джерела екологічної інформації, знання про стан довкілля в Україні та рідному місті тощо.

2.2. Формування екологічної компетентності при вивченні теми «Роль комах у природі та житті людини»

Формування екологічної компетентності на уроках біології є важливим етапом розвитку загальної культури учнів та виховання особистості, яка усвідомлює свою відповідальність за збереження життя на Землі. Екологічна

освіта в школі реалізується через кілька взаємопов'язаних аспектів: розвиток навичок гармонійних відносин із природою; оволодіння біологічними знаннями та концепціями; набуття навичок прийняття рішень у демократичному суспільстві; формування науково-світогляду та емоційно-ціннісного ставлення до природи, себе та інших людей [23].

Розглянемо приклад формування екологічної компетентності на уроці про «Роль комах у природі та житті людини». Під час уроку учні знайомляться з конкретними прикладами взаємозв'язків комах і рослин. Наприклад, комахи шкідники та дерева (учні вивчають які комахи шкодять деревам і чому контроль за їх чисельністю важливий для збереження лісів, та чому повне знищення також може погано повпливати на екологічний стан лісу). Також розглядається роль комах у кругообігу речовин, ознайомлюються з тим, як комахи розкладають органічну речовину, сприяючи її включенню в екологічний цикл. Для легшого сприйняття такої інформації можна використовувати відеофільми про комах, екскурсії на шкільний майданчик або парк, спостереження за комахами.

Після теоретичного ознайомлення з основними поняттями та взаємозв'язками, учні беруть участь у диспутах та обговореннях про роль комах у природі, складають власні висновки щодо того, що саме потрібно для збереження природи та розробляють короткі екологічні правила для збереження комах у довкіллі. За наявності матеріалів та часу до підготовки, можна включити практичну частину у вигляді: природоохоронних завдань (спостереження за комахами на території школи, створення комічного будиночка для запилювачів), інформаційно-пропагандистських завдань (підготовки плакатів, інформаційних листівок чи коротких доповідей про роль комах), а також підготовки вікторин конкурсів чи рольових ігор.

Тема «Роль комах у природі та житті людини» дозволяє учням зрозуміти значення комах у природі та їхній вплив на екосистеми, а також розвивати компетентність через поєднання знань та практичної діяльності. Використовуючи інтерактивні та ігрові методи, створюються умови для поєднання теоретичних знань з практичними навичками, а також сприяє

розвитку компетентності, що включає усвідомлення значення комах для екосистеми, відповідальне ставлення до природи та готовність до практичних дій у природоохоронній діяльності.

Ми розробили контекст уроку на тему «Роль комах у природі та житті людини», конспект якого розміщено у додатку А.

2.3. Використання інтерактивних методів з метою формування екологічної компетентності

Ефективне формування екологічних компетентностей відбувається тоді, коли навчальний прогрес процес ґрунтується на краєзнавчому матеріалі, близькому та зрозумілому учням, а також поєднується з інтерактивними методами – дослідями, дидактичними іграми, ігровими ситуаціями, проблемно-пошуковими завданнями та іншими прийомами, що стимулюють пізнавальну активність.

Важливим чинником підвищення ефективності навчання є інтерактивні методи, які передбачають залучення всіх учасників до активної співпраці, створення психологічно-комфортних умов, чітке дотримання регламенту, оптимальну кількість учасників (до 25 осіб), гнучкий поділ на групи та організацію роботи у форматі співнавчання. Інтерактивні технології сприяють високій мотивації, міцності знань, розвитку творчості, комунікабельності, формуванню командного духу та демократичної культури. Вони реалізуються через три основні етапи: ознайомлення учнів з екологічною проблемою, організацією самостійної групової діяльності з пошуку рішень, а також підсумкова дискусія, де учасники презентують власні підходи та відстоюють позиції. [50]

Науковці (Т. Гергеа, І. Дівакова, О. Коструб, В. Кузьменко, Л. Пироженко, О. Пометун та інші [32]) наголошують, що інтерактивне навчання створює суб'єктно-суб'єктні відносини між учителем і учнями, забезпечуючи активну комунікативну взаємодію та атмосферу взаємоповаги. На відміну від пасивних методів, які передбачають авторитарний стиль взаємодії, інтерактивні методи

формують демократичний стиль, за якого учні є не пасивними слухачами, а активними учасниками процесу. Відповідно до класифікації А. Смолкіна [32], активні методи підрозділяються на імітаційні (ігрові та неігрові). Інтерактивні навчальні методи передбачають організацію пізнавальної діяльності школярів у формі діалогу та співпраці, де вчитель виступає не лише джерелом знань, а організатором і фасилітатором навчального процесу, що максимально відповідає особистісно орієнтованому підходу [8].

У педагогічну практику ігрові методи впроваджуються з метою активізації навчальної діяльності учнів, адже саме в ігровій формі реалізується їхня потреба в діяльності, формується життєва позиція, колективні навички, зосередженість уважності і здатність до самостійної роботи. Такі методи створюють невимушену атмосферу співпраці з учителем і учнями, розвивають фантазію, пам'ять, прагнення до знань, а також сприяють виробленню навичок практичної діяльності. До ігрових форм навчання належать ділові ігри, дидактичні ігри, ігри-змагання, а також їхні модифікації – рольові, операційні, імітаційні тощо. На практиці в системі активного навчання застосовуються різні моделі ігрової діяльності: імітаційні, операційні, сюжетні, рольові та змагальні [43].

При вивченні теми «Роль комах у природі та житті людини» ми пропонуємо використати, такі інтерактивні методи навчання: ігрові технології (гра «Збери портрет комахи»), проблемно-пошуковий метод («Комахи-детективи»), метод перевернутий мозковий штурм, рефлексивну технологію «П'ять капелюхів мислення», тощо. Ці інтерактивні методи навчання представлені в конспекті уроку Додаток А.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Аналіз шкільної програми з біології для 7 класу

Для даного аналізу використовувалася модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Балан П. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П.) [29], що затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 06.09.2023 № 1090 [36].

Програма для сьомого класу спрямована на системне вивчення біології, зокрема фокусує увагу на загальний закономірностях життя організмів, ролі живого в екосистемах, а також на формуванні екологічної культури й відповідальності. Основні тематичні акценти: різноманітні живих організмів, їхня будова і функції, екологічні взаємозв'язки, збереження природного середовища, вплив людини на природу, охорона природних ресурсів і формування екологічно-етичної позиції.

У курсі біології для 7 класу передбачено 87,5 годин, які розподілені на 2,5 години на тиждень. Розподіл навчального часу здійснює вчитель/вчителька самостійно, відповідно до логіки викладання та потреб класу. Курс «Біологія» у 7 класі ґрунтується на базових знаннях, здобутих учнями/ученицями під час вивчення інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» (5-6 класи)

В ході аналізу модельної навчальної програми «Біологія, 7-9 клас Балан П.Г., Кулініч О.М., Юрченко Л.П., 2024 р. було виявлено наступні теми, що покликані сприяти формуванню екологічної компетентності учнів на уроках біології у 7 класі: «Біорізноманіття нашої планети та рівні його організації», «Збереження біорізноманіття – запорука стабільного існування біосфери», «Значення біології в природі та житті людини», «Різноманітність прокаріотичних організмів. Роль прокаріотів у природі та житті людини», «Одноклітинні еукаріоти – мешканці прісних водойм та морів», «Паразитичні одноклітинні еукаріоти. Профілактика паразитарних захворювань людини»,

«Середовища мешкання водоростей», «Роль водоростей у природних екосистемах та житті людини», «Середовища існування вищих рослин», «Адаптації вищих рослин до різних умов зростання. Формування різних життєвих форм у вищих рослин», «Особливості розмноження насінних рослин. Способи поширення насіння та плодів», «Різноманітність покритонасінних. Роль вищих рослин у природі та житті людини», «Рідкісні та зникаючі види рослин України/свого краю. Червона та Зелена книга України, їхня роль у збереженні біорізноманіття», «Способи комунікації тварин. Міграції тварин та методи їх вивчення», «Середовища існування та пристосування до них тварин», «Жалкі – двошарові тварини. Небезпека жалких для здоров'я людини», «Плоскі черви – паразити людини і тварин», «Круглі черви (нематоди) – паразити людини, тварин і рослин», «Кільчасті черви, їхня роль у природі та житті людини», «Моллюски: двостулкові, черевоногі та головоногі, їхня роль у природі та житті людини», «Ракоподібні. Промислові види ракоподібних», «Комахи. Роль комах у природі та житті людини», «Павукоподібні: отруйні види, кровосисні види – переносники збудників захворювань людини і тварин, шкідники харчових продуктів», «Амфібії, рептилії, птахи, ссавці – четвероногі хордові тварини, їхня роль у природі та житті людини», «Рідкісні та зникаючі види тварин України/свого краю. Тварини Червоної книги України», «Середовища існування тварин, їхня характеристика. Пристосування тварин до певного середовища існування», «Зв'язки тварин між собою та іншими організмами в екосистемах», «Роль тварин у біосфері. Роль тварин у житті людини», «Способи живлення грибів: гриби-сапротрофи, паразити, симбіотрофи», «Значення грибів у природі та житті людини. Гриби їстівні та отруйні», «Правила збирання грибів. Вирощування грибів у промислових масштабах», «Гриби паразити рослин. Шкода, якої завдають гриби здоров'ю та господарству людини», «Будова слані та особливості життєдіяльності лишайників. Значення лишайників у природі та житті людини», «Сучасні уявлення про систему».

Зокрема, в темі «Комахи. Роль комах у природі та житті людини», формуються екологічні зв'язки комах та рослин у різних варіаціях, однією з яких є паразитичні (комахи-шкідники та рослини).

Таким чином, дана модельна навчальна програма забезпечує комплексне ознайомлення учнів із різноманітністю живої природи, механізмами її функціонування та взаємозв'язками організмів у біосфері. Програма має яскраво виражений потенціал для формування екологічної компетентності, оскільки передбачає вивчення тем пов'язаних із біорізноманіттям, охороною природи профілактикою захворювань, що виникають унаслідок порушення екологічної рівноваги, а також роль людини у збереженні навколишнього середовища.

Наявність тем, спрямованих на аналіз впливу організмів на людину і довкілля, сприяє розвитку у школярів умінь встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, робити практичні висновки для власної поведінки та приймати відповідальні рішення в екологічній сфері. Водночас програма дозволяє вчителю варіювати глибину подання матеріалу, використовуючи години для акцентування на проблемах охорони біорізноманіття чи вивчення екологічно значущих видів.

Беручи до уваги вище сказане, можна стверджувати, що дана навчальна програма є ефективною для формування екологічної компетентності учнів 7 класу, оскільки вона інтегрує екологічні знання з практичними аспектами їхнього застосування, виховує відповідальне ставлення до природи, здоров'я людини та гармонійного співіснування в довкіллі.

3.2. Аналіз підручника Біологія для 7 класу П. Балана та ін. 2024 р.

Для аналізу використовувався підручник «Біологія» 7 класу за авторством П. Балана, О. Коваленка, Л. Остапенко, О. Кулініч, Л. Юрченко [2], що рекомендований Міністерством освіти та науки України [37]. Цей підручник був вибраний, оскільки саме він використовується в ліцеї, де проходила моя педагогічна практика.

Підручник відповідає розглянутій раніше модельній навчальній програмі «Біологія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Балан П. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П.).

Питанням формування екологічних понять приділяється увага в більшості тем. Уже у вступі школярі отримують уявлення про біорізноманіття планети та його охорону, що закладає основи екологічної компетентності. Далі вивчення клітини, прокаріотів та одноклітинних еукаріотів не обмежується лише морфологічними особливостями, а й розкриває їхню роль у природі та взаємодію з іншими організмами. Це сприяє усвідомленню значення мікроорганізмів для екосистем та здоров'я людини.

Особлива значне місце у формуванні екологічних понять займають розділи, присвячені вищим рослинам. Розгляд мохів, плауноподібних, хвощеподібних, папоротеподібних, голонасінних і покритонасінних дає змогу простежити зв'язки цих груп із довкіллям, їхню роль у природі та значенні для людини. Саме тут учні мають змогу побачити приклади рослин, характерних для лісових угруповань та інших місцевостей, усвідомити їхню роль у формуванні екосистеми, зокрема у підтриманні ґрунтів, забезпеченні колообігу речовин та енергії.

Подальші теми, присвячені різноманітності тварин, також містять яскравий екологічний компонент. Розглядаючи будову, спосіб життя та ролі різних груп тварин у природі, учні дізнаються про типових мешканців лісу та інших місцевостей, їхні адаптації та взаємозв'язки між собою та середовищем. Це дозволяє розглядати різні екосистеми як складні біоценотичні угруповання, в якому рослини, тварини, гриби та мікроорганізми створюють єдину систему.

Окремо варто виділити тему про середовище існування тварин. Вона безпосередньо пов'язана з екологією, оскільки розкриває пристосування організмів до життя у воді, ґрунті, на суші та у повітрі. Учні отримують розуміння про необхідність збереження середовища існування та наслідки їх руйнування. Завершують курс теми про гриби та лишайники, де наголошується

на їхній ролі у природі та значення в колообігу речовин, а також у формуванні ґрунтів, що має безпосередній зв'язок із екосистемами.

Таким чином, формування екологічних понять у курсі біології 7 класу відбувається системно, упродовж вивчення майже всіх тем. Найбільш чітко це простежується у темах про вищі рослини та різноманітність тварин, де подаються конкретні приклади з угруповань. Саме ці розділи створюють ґрунт для розуміння структури та функціонування екосистем і формують у школярів усвідомлення цінності та важливості їх охорони.

3.3. Аналіз результатів анкетування

Для виявлення рівня екологічних знань, цінностей та практичних навичок учнів 7 класу було проведено анкетування. Отримані дані дозволять оцінити рівень екологічної компетентності школярів, визначити сильні та слабкі сторони їхніх знань та практичних умінь, а також окреслити напрями подальшої роботи з формуванням екологічної культури молоді.

Ми провели аналіз даних зібраних за допомогою анкети (додаток Г), що були зібрані в Луцькому ліцеї №26. Загальна кількість учнів, що взяли участь в анкетуванні та якісно його виконали складає 93 школярів. Анкета містить 20 тестових питань, частина з яких має можливість обрати один варіант з перелічених, інша ж дає вибирати кілька варіантів.

Першим питанням ми просто перевірили, чи знають учні про екологічну компетентність як поняття. В результаті 73,1% відповіли «так», в 26,9% – ні (рис.3.1.).

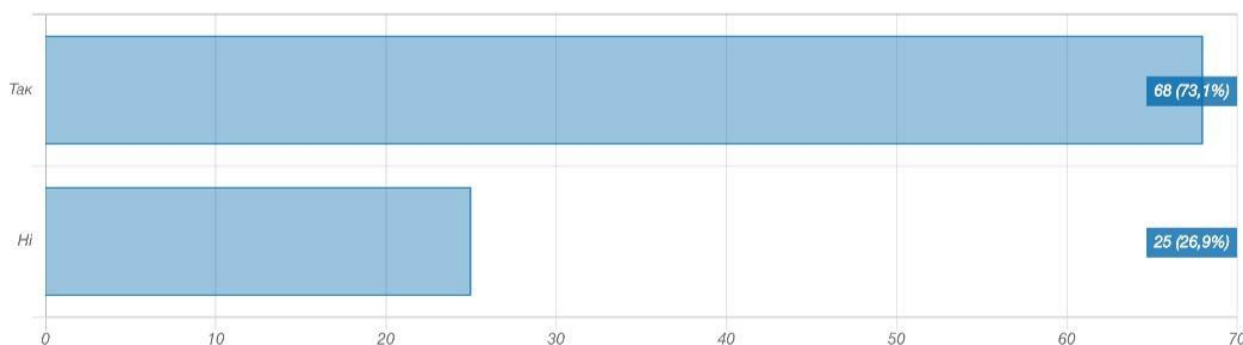


Рис.3.1. Чи знайоме вам поняття «екологічна компетентність»?

Метою другого питання, було дізнатися, чи зможуть учні обрати з наданих варіантів найкраще відображення значення екологічної компетентності. 54,8% обрали варіант – «здатність усвідомлювати оцінювати та відповідально діяти щодо питань довкілля»; 21,5% – «навички вирощування рослин та догляду за тваринами вдома»; 11,8% – «знання історії екологічних катастроф у світі»; 11,8% – «вміння швидко знаходити інформацію про довкілля та природні явища» (рис.3.2.).

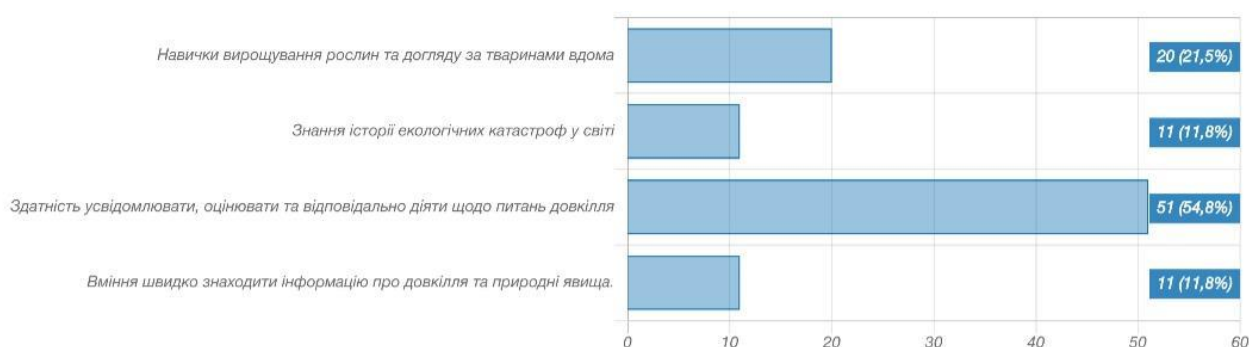


Рис.3.2. Що з нижче наведеного найкраще відображає значення екологічної компетентності?

Третє питання дозволило виявити чи вважають учні екологічну компетентність важливою. Більшість – 79,6% вважають, що екологічна компетентність «допомагає приймати відповідальні рішення для збереження довкілля та сталого розвитку», тоді як 14,0% вважають, що вона «дає можливість подорожувати без шкоди для здоров'я», і порівну по 3,2% вважають, що «це потрібно лише для роботи в природоохоронних організаціях» або ж «це потрібно лише для роботи в природоохоронних організаціях» або ж «це потрібно лише для роботи в природоохоронних організаціях» (рис.3.3.).

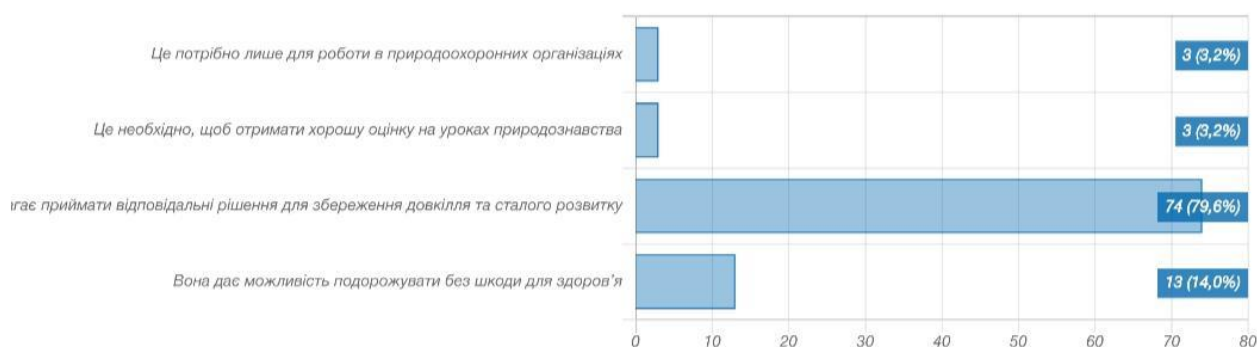


Рис.3.3. Як ви вважаєте чому важлива екологічна компетентність?

Четверте питання було спрямовано на те щоб дізнатися як часто учні бачать інформацію пов'язану зі станом навколишнього середовища. Результатом стало те, що 34,4% – бачать іноді 32,3% – бачать часто, 31,2% – рідко, 2,2% – ніколи не бачить (рис.3.4.).

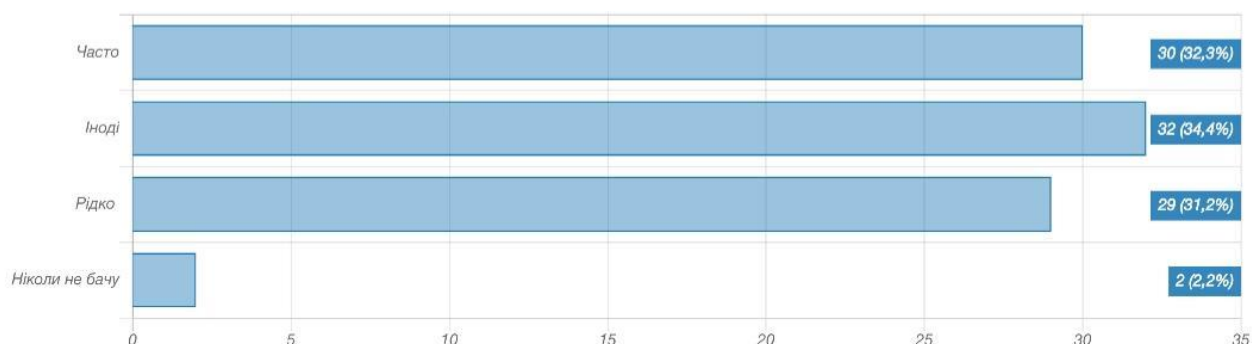


Рис.3.4. Як часто ви бачити інформацію пов'язану зі станом навколишнього середовища?

Завдяки п'ятому питанню, ми змогли дізнатися, з яких саме джерел найчастіше учні отримують інформацію про навколишнє середовище. Здебільшого джерелом є соцмережі та інтернет джерела – це 46,1%, наступним найбільш поширеним варіантом є школа – 32,9%, наступним від родини – 13,8%, і найменш поширеним він друзів – 7,2% (рис.3.5.).

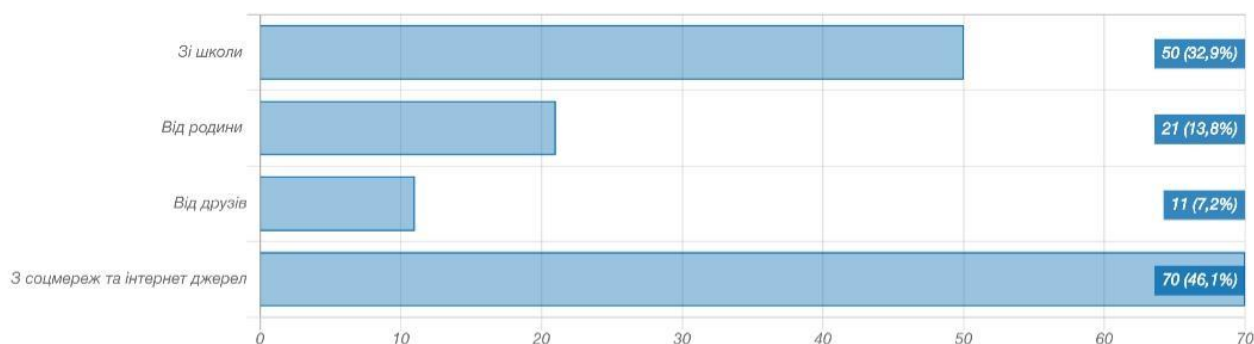


Рис.3.5. З якого джерела інформації ви найчастіше отримуєте інформацію про довкілля?

У шостому питанні ми прагнули дізнатися чи учні знають про екологічну ситуацію в Україні. 36,6% відповіли, що «так, вона погана», 36,6% – «важко відповісти», 20,4% – «ні, не цікавлюся» та 6,5% – «так, вона хороша» (рис.3.6.).

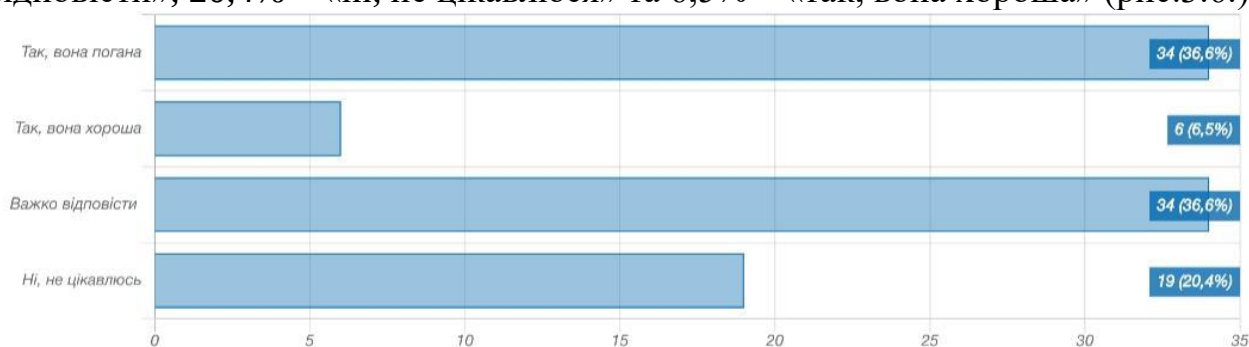


Рис. 3.6. Чи знаєте ви про екологічну ситуацію в Україні?

Сьоме питання було спрямоване на визначення можливостей учнів впливати на стан довкілля біля їхнього місця проживання. Більшість, 81,7% відповіли, що «так», 15,1% – «важко відповісти» та 3,2% – «ні» (рис.3.7.).

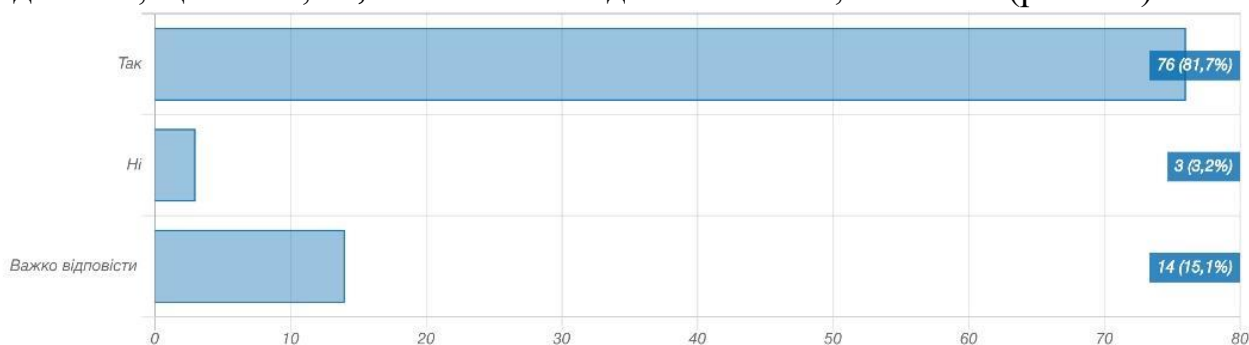


Рис. 3.7. Чи можете ви своїми діями впливати на стан довкілля біля вашого місця проживання

Восьме питання було спрямоване на те, щоб дізнатися, як вважають учні, чи може будь хто з нас зробити щось для покращення екологічної ситуації на території свого місця проживання. 82,8% відповіли, що «так», 12,9% - «частково», 3,2% - «ні», і 1,1% - «дуже мало можна зробити» (рис.3.8.).

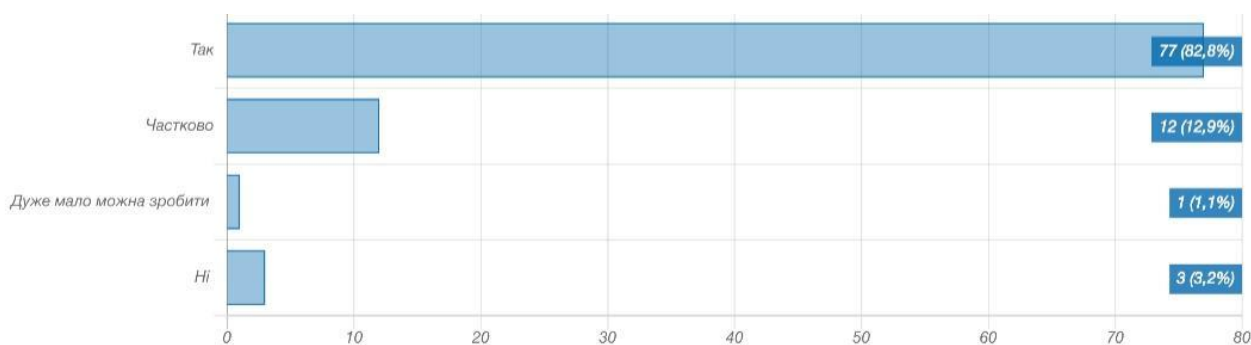


Рис.3.8. Чи може кожен з нас робити щось для покращення екологічної ситуації у власному місці проживання?

В дев'ятому питанні ми хотіли зрозуміти, чи знають учні які саме звички допомагають бути екологічно відповідальним. 42,7% обрали варіант «сортувати сміття і прибирати забруднені місця», 28,1% обирали «садити дерева», 24,5% - «свідомо споживати ресурси» і 4,7% - «викидати сміття будь-куди» (рис.3.9.).

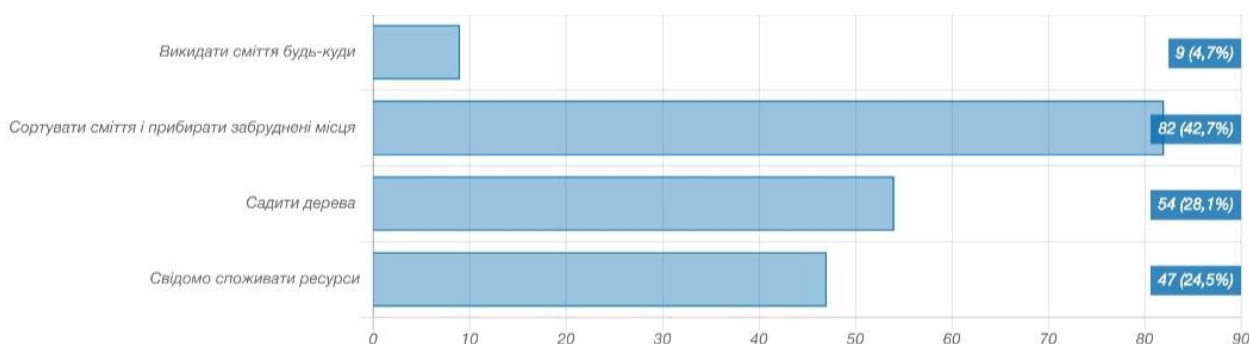


Рис.3.9. Які звички допомагають людині бути екологічною відповідальною?

В десятому питанні ми з'ясували, які екологічні проблеми вважаються учнями найбільш актуальними для їхнього міста Луцька. В результаті 43,0% відповіли, що все актуальними всі перелічені проблеми, 28,0% обрали «забруднене повітря», 18,3% - «забруднені водойми» та 10,8% «забруднені ґрунти» (рис.3.10.).

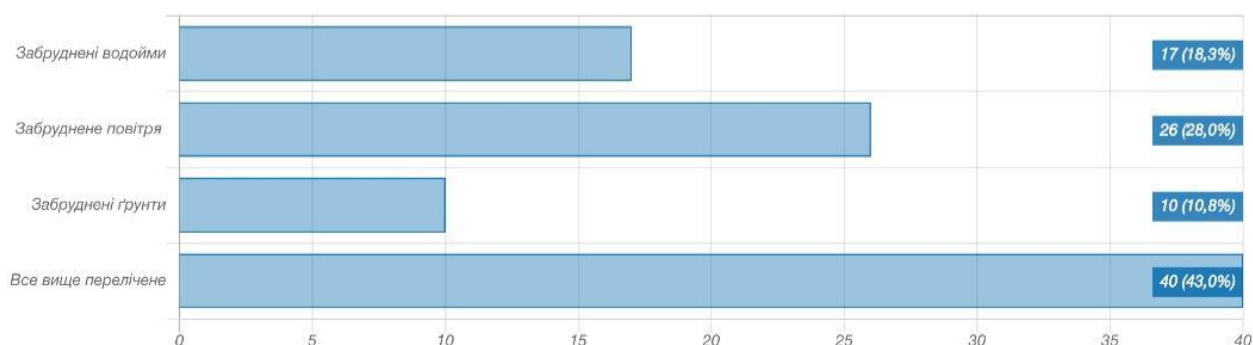


Рис.3.10. Які екологічні проблеми є найбільш актуальними для твого міста чи регіону?

Одинадцять питань мало на меті з'ясувати чи розуміють учні значення всіх ланок харчового ланцюга, а саме вплив на середовище зникнення однієї з них. 86,0% відповіли «погано», 9,7% - «добре» та 4,3% - «ніяк» (рис.3.11.).

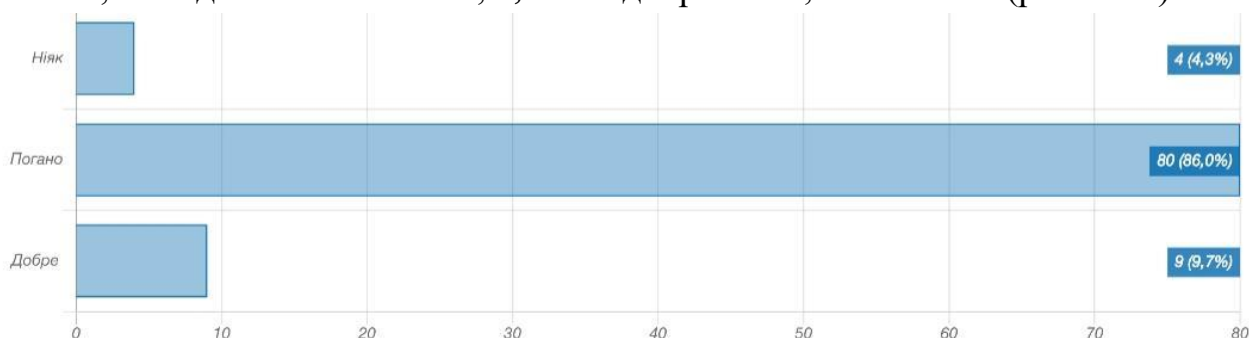


Рис.3.11. Як вплине зникнення однієї з ланок харчового ланцюга на середовище?

У дванадцятому питанні потрібно було обирати приклад екологічно свідомої поведінки. 87,1% обрали «здавати пластикові пляшки на переробку», 5,4% - «залишати світло ввімкненим при виході з кімнати», 4,3% - «палити листя у дворі» та 3,2% - «викидати батарейки у звичайне сміття» (рис.3.12.).

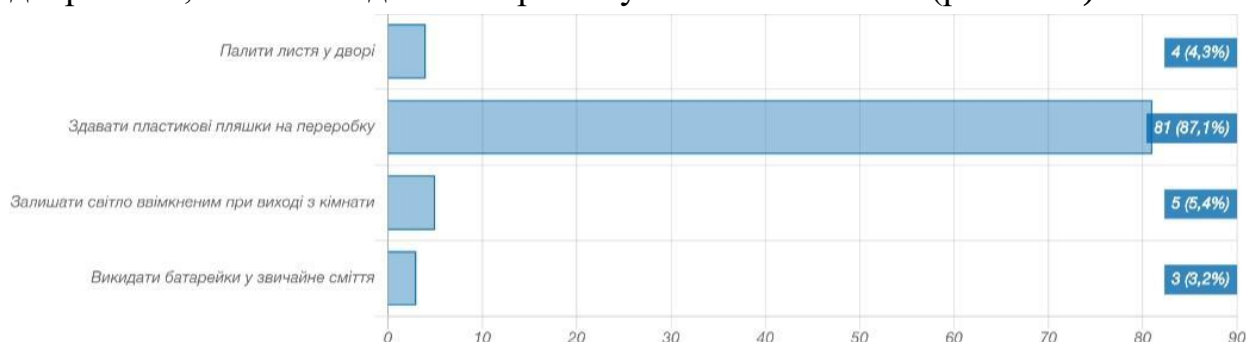


Рис.3.12. Яке з тверджень є прикладом екологічно свідомої поведінки?

Тринадцятим питанням ми перевірили чи учні знають, що таке ланцюг живлення. 47,3% обрали варіант «послідовність організмів пов'язаних трофічними зв'язками», 46,2% - «багаторазова участь речовин у природних процесах, які постійно відбуваються в екосистемах за участю живих організмів», 6,5% - «процеси перетворення і переміщення речовин на землі, що мають відносно циклічний характер» (рис.3.13.).

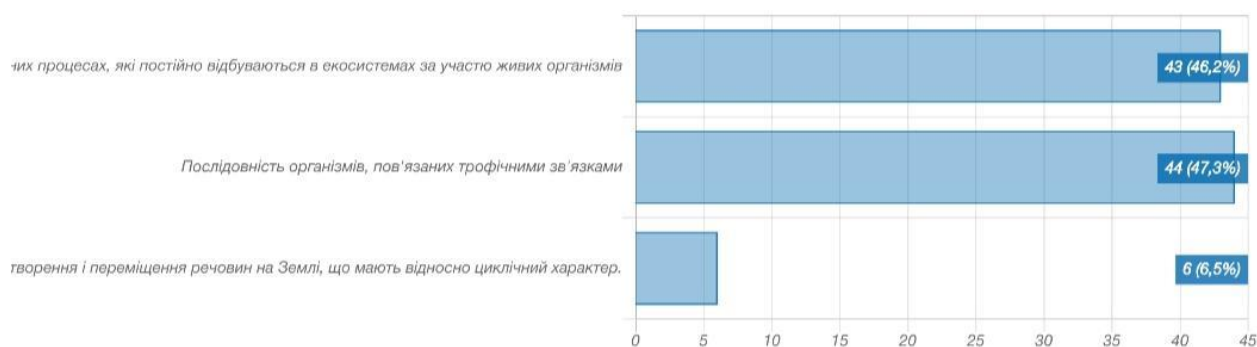


Рис. 3.13. Що таке ланцюг живлення?

Чотирнадцяте питання стосувалося того, чи розглядається зв'язки між тваринами і рослинами на уроках біології 7 класу. 89,2% відповіли «так», 5,4% - «важко відповісти», 3,2% - «не знаю» та 2,2% - «ні» (рис.3.14.).

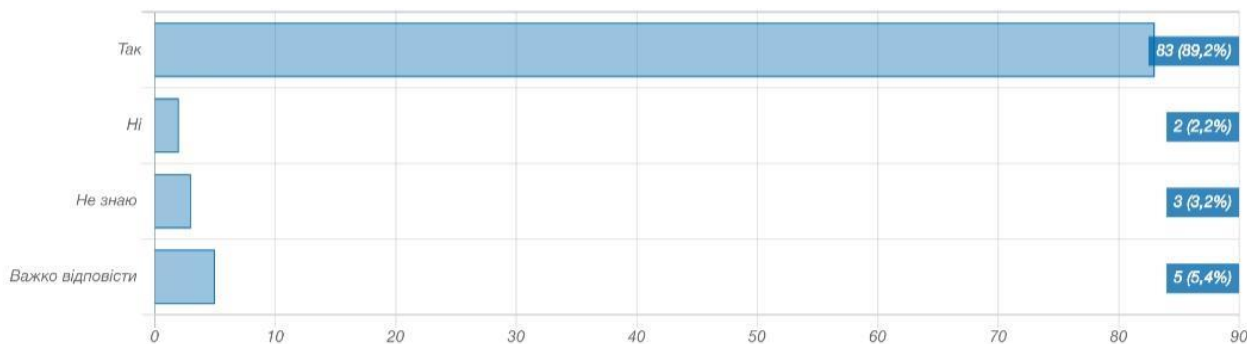


Рис.3.14. Чи розглядається зв'язки між тваринами і рослинами на уроках біології 7 класу?

У п'ятнадцятому питанні ми прагнули з'ясувати чи знають учні про існування зв'язків між ґрунтом, рослинами та тваринами. 81,7% обрали варіант «існують всі зв'язки», 15,1% - «існує тільки зв'язок між рослинами та ґрунтом», 2,2% - «існує тільки зв'язок між тваринами і рослинами», 1,1% - «не існують» (рис.3.15.).

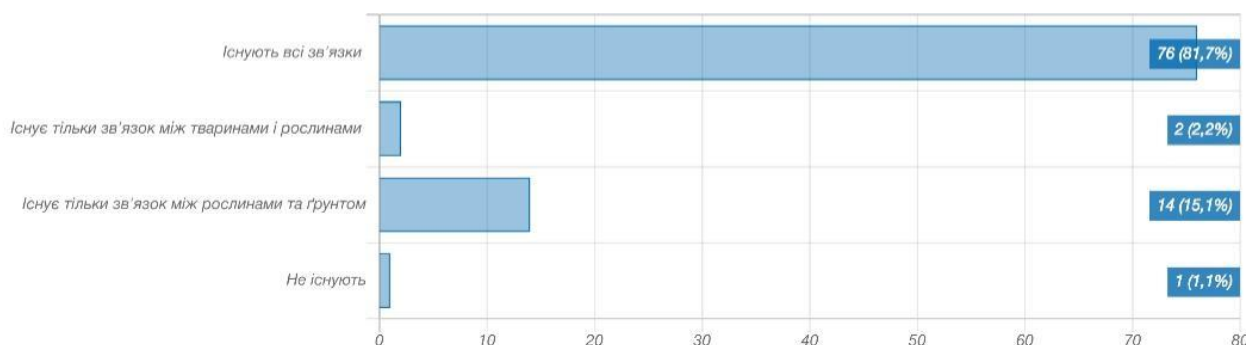


Рис.3.15. Чи існують зв'язки між ґрунтом, рослинами, тваринами?

Шістнадцяте питання було спрямоване на те, щоб дізнатися в учнів чи впливає забруднення водойм на рослинний та тваринний світ. 80,6% відповіли «так, впливає погано», 18,3% - «так, впливає добре», 1,1% - «не впливає» (рис.3.16.).

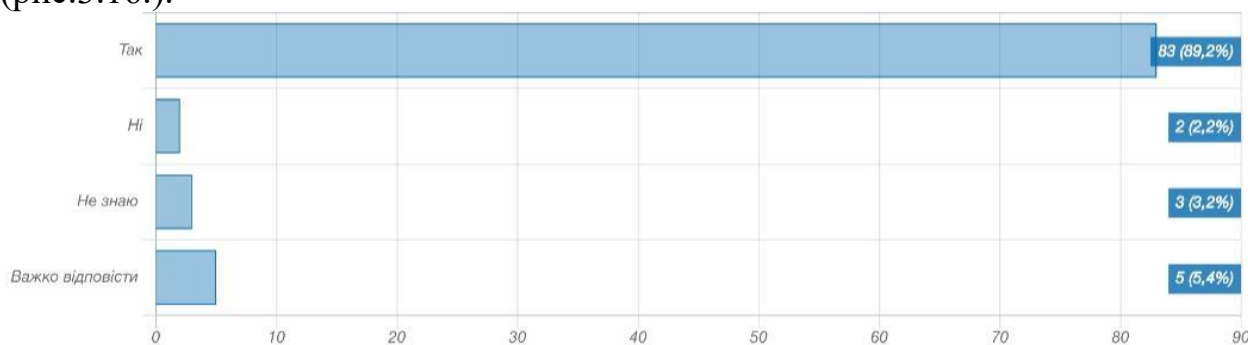


Рис.3.16. Чи впливає забруднення водойм на рослини і тваринний світ?

Сімнадцяте питання мало на меті з'ясувати, яка поведінка, на думку учнів, сприяє збереженню природи. 93,5% обирали «не залишати після себе слідів у природі», 4,3% - «залишати сміття після пікніка» і по 1,1% - «ламати гілки дерев під час прогулянки» та «збирати лісові квіти у великій кількості» (рис.3.17.).

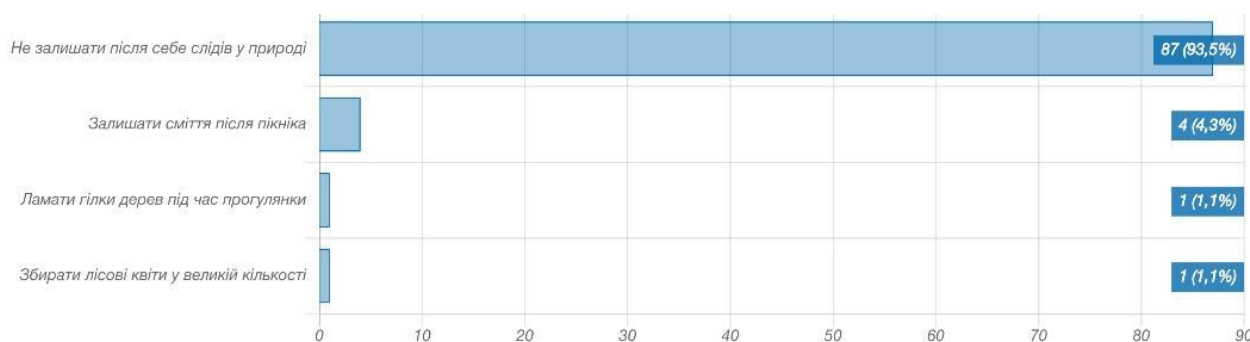


Рис.3.17. Яка поведінка сприяє збереженню природи?

У вісімнадцятому питанні учні повинні були обрати дію, що шкодить тваринам у природі. 73,1% обрали «підгодовування диких тварин», 11,8% - «вивчення слідів на снігу», 11,8% - «фото на відстані, не наближаючись» та 3,2% - «спостереженнями за птахами з біноклем» (рис.3.18.).

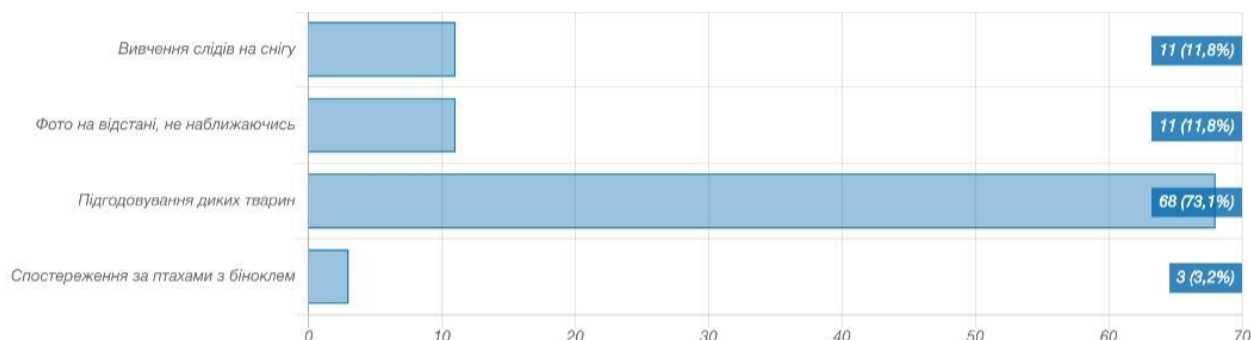


Рис.3.18. Яка з наведених дій шкодить тваринам у природі?

Дев'ятнадцяте питання було спрямоване на загальну обізнаність учнів, зокрема про свято захисту природи. 96, 8% обрали «день Землі», інші варіанти: «день сміху», «день Незалежності», «день учителя», набрали рівну кількість голосів, по 1,1% (рис.3.19.).

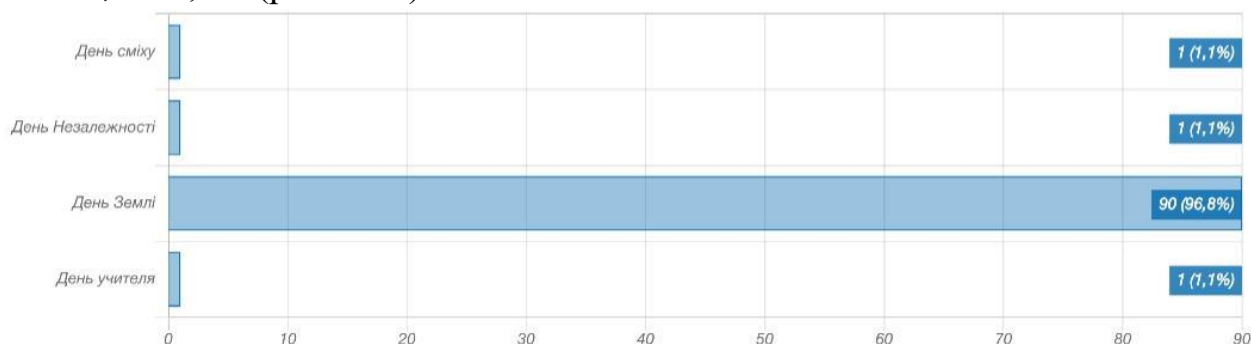


Рис.3.19. Яке свято спрямоване на захист природи?

Останнє запитання мало на меті з'ясувати, чи учні знають про день Землі та заходи в цей день. 57% відповіли «так» і 43% - «ні» (рис.3.20.).

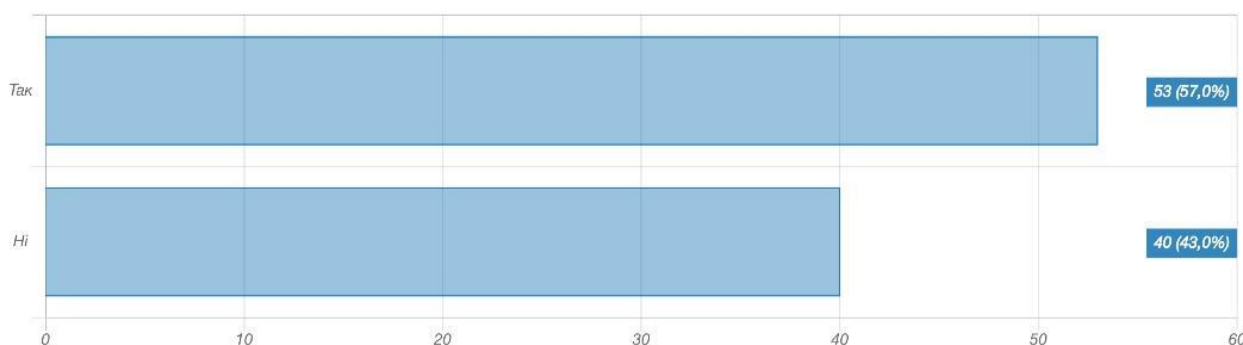


Рис.3.20. Чи чули ви про день Землі та заходи, що проводяться під час нього?

Загалом результати показали, що більшість учнів усвідомлюють значення екологічної компетентності, розуміють її важливість для сталого розвитку та відповідального ставлення до природи. Учні здебільшого правильно ідентифікують приклади екологічно свідомої поведінки (сортування сміття, прибирання території, економне використання ресурсів), знають про актуальні екологічні проблеми свого регіону та вірять у можливість впливати на стан довкілля власними діями.

Разом із тим, результати анкетування засвідчили наявність певних прогалин: частина школярів поверхово орієнтується в екологічних поняттях (наприклад, у визначенні ланцюгів живлення чи ролі окремих ланок екосистеми), не всі достатньо поінформовані про екологічні свята та заходи, а також про екологічну ситуацію в Україні. Це свідчить про необхідність систематичної роботи з формування цілісної екологічної картини світу.

Зважаючи на результати анкетування можна зробити висновок, що рівень екологічної компетентності учнів 7 класу можна оцінити як середній із тенденцією до достатнього. Вони демонструють високий рівень ціннісного ставлення до природи та готовність діяти екологічно відповідально, але потребують глибших знань і більшої практичної орієнтації в екологічних питаннях.

3.4. Методика формування екологічної компетентності поза уроками

Поряд з навчальними заняттями значну роль у формуванні екологічної компетентності відіграє позаурочна діяльність, яка забезпечує ширші можливості для практичного застосування знань, розкриття індивідуальних здібностей і формування ціннісних орієнтацій.

Рівень пізнавальної активності учнів значно зростає тоді, коли позакласна робота з біології організована на засадах різноманітності та інтеграції. Це передбачає гармонійне поєднання фронтальних групових і індивідуальних форм діяльності, використання різних її типів. Важливим є й особистісно-орієнтований підхід що сприяє активізації пізнавальної діяльності учнів [4].

Ефективність позаурочної діяльності забезпечується завдяки тісному зв'язку з навчальними заняттями. Це проявляється у двох напрямках:

- Опора на знання і уміння, здобуті під час уроків. Зокрема на природничо-наукові уявлення про біосферу, уміння досліджувати довкілля, а також на гуманітарні знання.
- Формування стійкого інтересу до біології та екології. Позакласна робота спрямована на розширення кола учнів, залучених до дослідження природи, розвиток їхньої потреби у вдосконаленні знань і застосування їх у житті [4].

Позакласна робота забезпечує ширші можливості, ніж уроки: учитель вільніший у виборі матеріалів і методів; діяльність менша регламентована і дозволяє творчий підхід; учні мають можливість поєднувати навчання з дозвіллям і суспільно корисною працею. Формування екологічної компетентності значно сприяють екологічні стежки, навчальні літні завдання, шкільні заказники і куточки живої природи, польові практики.

Сучасні реалії засвідчують, що значна кількість учнів вимушено тимчасово змінила місце проживання. У зв'язку з цим постає потреба вивчати об'єкти живої природи безпосередньо в тому регіоні України, де нині проживає родина школяра або навіть за межами країни. Це відкриває нові можливості для

організації позаурочної діяльності з біології, адже знайомство з новими екосистемами стимулює інтерес до дослідження природи.

Одним із сучасних і зручних інструментів у цьому напрямку є мобільний застосунок «Визначник рослин». Він безкоштовний та доступний для використання учнями різного віку. Учитель може організувати навчальні завдання у вигляді дослідницької практики: під час самотійної прогулянки школяр фотографує 5-10 невідомих видів рослин (трав'янисті, кущі чи дерева), після чого на уроці разом з педагогом відбувається їхнє визначення. Спочатку види визначаються в мобільному застосунку, а потім отримані результати перевіряється за класичним шкільним визначником. Така робота не лише розвиває навички користування сучасними технологіями, а й закріплює уміння працювати з друкованими науковими джерелами [28].

У процесі формування екологічної компетентності ключовими методами виступають спостереження та експеримент. Спостереження є початковим етапом пізнання природи, воно формує уважність вміння аналізувати і систематизувати інформацію. Експеримент, в свою чергу, дозволяє перевіряти гіпотези та виявляти закономірності, що робить його найбільш значущим способом наукового пізнання. У поєднанні ці методи створюють умови для розвитку дослідницьких умінь і критичного мислення.

Важливе місце у формуванні екологічної свідомості займають активні методи навчання, які забезпечують включення учнів в процес пізнання. Інтерактивні заняття, екскурсії в природу, тематичні ігри, дискусії та дослідницькі проекти, не лише урізноманітнюють освітній процес, але й спонукають школярів до критичного мислення, аналізу екологічних ситуацій і пошуку шляхів їх розв'язання.

Особливу роль відіграє практична діяльність, адже вона дозволяє учням відчувати реальний зв'язок між знаннями та життям. Участь у природоохоронних акціях, дослідженнях стану місцевих екосистем, догляд за рослинами та тваринами у шкільних живих куточках чи на навчально-дослідних ділянках

сприяють усвідомленню наслідків людської діяльності для довкілля та виховують відповідальне ставлення до природи.

Не менш важливим чинником є індивідуалізація та диференціація навчання, які дозволяють урахувати здібності, рівень підготовки та інтереси кожного школяра. Це створює умови для реалізації їхніх творчих і дослідницьких нахилів. Наприклад, учні можуть обрати теми для індивідуальних або групових екологічних проєктів, вести щоденники спостережень, досліджувати вплив антропогенних факторів на довкілля у власному регіоні [27].

Також, у позаурочній діяльності важливим засобом для формування екологічної компетентності можуть бути екологічні ігри. Вони відрізняються за формою, тривалістю та місцем проведення, що робить їх гнучким і універсальним методом педагогічної роботи.

За тривалістю проведення екологічно-дидактичні ігри поділяють на: міні-ігри – короткі за часом, але динамічні та емоційні; короткі ігри – можуть тривати від кількох хвилин до одного заняття; довготривалі ігри – розгортаються протягом тижнів або навіть місяців.

Практика показує, що саме короткі й міні-ігри викликають здобувачів освіти найбільший інтерес. Вони активізують мислення, розкривають творчий потенціал, викликають позитивні емоції та не створюють відчуття примусу чи одноманітності. Завдяки цьому педагог може невимушено підвести дітей до усвідомлення їхньої особистої ролі й гармонізації взаємин між природою та суспільством [6].

За місцем проведення виокремлюють урочні та позаурочні ігри. До позаурочних належать ті, що організовуються під час екскурсій, екологічних акцій, гурткової роботи, позакласних заходів чи навіть позашкільних активностей. Вони дозволяють учням діяти в більш вільній атмосфері, розкривати власні здібності, співпрацювати з однолітками та дорослими, отримувати практичний досвід у сфері охорони довкілля.

Отже, методика формування екологічної компетентності поза уроками є багатогранною та комплексною. Вона поєднує активні методи навчання,

практичну діяльність, ціннісно-емоційний вплив, а також вираховує індивідуальні особливості учнів через творчі та дослідницькі завдання. Особливу роль у цьому процесі відіграють саме позаурочні форми роботи, оскільки вони розширюють межі освітнього простору, дають змогу поєднувати навчання з життєвим досвідом дітей, сприяє соціальній активності та розвитку критичного мислення.

У позаурочній роботі ми пропонуємо провести екскурсію, яка сприяє формуванню екологічної компетентності. Конспект заходу знаходиться у додатку Б.

3.5. Рекомендації щодо формування екологічної компетентності

Сучасна школа має не лише давати учням знання, а й формувати життєві навички та цінності, що допоможуть їм відповідально ставитися до навколишнього середовища. Екологічна компетентність – це інтегральна якість особистості, яка поєднує знання, уміння, ціннісні орієнтації та готовність діяти на користь довкілля. З огляду на актуальність проблеми екологічної безпеки, педагогічний колектив школи має забезпечити системний підхід до виховання екологічно свідомої молоді. Нижче подані рекомендації, що можуть стати основою для організації цієї роботи.

1. Інтегрувати екологічні знання у різні предмети – під час уроків біології, географії, фізики, літератури акцентувати на зв'язку людини з природою.
2. Організовувати дослідницькі проєкти – спостереження за станом довкілля (повітря, води, ґрунту), складання екологічних карт.
3. Використовувати сучасні освітні технології – інтерактивні платформи, VR екскурсії, цифрові лабораторії для вивчення екологічних процесів.
4. Створювати шкільні еко-зони – догляд за клумбами, теплицями, пришкільними ділянками.
5. Запроваджувати сортування сміття – у школі встановлення контейнерів для різних видів відходів.

6. Проводити акції та кампанії – «посади дерево», «чисте повітря», збір батарейок та макулатури.
7. Проводити еко ігри та квести – «Екомандрівка», «Суд над сміттям», «Ланцюг живлення».
8. Організовувати конкурси – малюнків, плакатів, фото, відео на тему збереження природи.
9. Використовувати кіно та мультимедіа – перегляд та обговорення документальних фільмів про довкілля.
10. Створювати учнівські еко-клуби та ради - простір для учнівської ініціативи.
11. Налагоджувати партнерство з громадськими організаціями – спільні акції, участь у проєктах.
12. Вести екоблог або шкільну газету – поширення екологічних ідей серед учнів, батьків і громади.
13. Організовувати спільні заходи «учні-батьки» – еко-пікніки, велопробіги, толоки.
14. Поширювати екологічні знання серед сімей – через інформаційні буклети, лекції, онлайн платформи.
15. Формувати єдину культуру відповідального ставлення до природи вдома і в школі.

Формування екологічних компетентності учнів - це довготривалий і системний процес, що потребує узгодженої роботи всього педагогічного колективу та підтримку з боку адміністрації школи і батьків. Важливо поєднувати навчальну практичну та виховну діяльність, створювати умови для учнівських ініціатив і формувати відчуття особистої відповідальності кожного за стан довкілля. Лише за таких умов школа зможе виховати покоління свідомих активних і відповідальних громадян.

ВИСНОВКИ

1. Вивчення ролі комах у природі створює умови для поєднання теоретичних знань із практичної діяльності, формує відповідальне ставлення до природи та готовність до її збереження. Використання інтерактивних наочних і практичних методів – спостереження у природі, гра «Збери портрет комах», завдання «Комахи-детективи», метод перевернутий мозковий штурм, рефлексивна технологія «П'ять капелюхів мислення», екологічна екскурсія «Слідами людського впливу: як ми змінюємо ліс» – сприяє глибшому засвоєнню знань і розвитку екологічної свідомості учнів.

2. Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Балан П. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П.) має великий потенціал для формування екологічної компетентності, адже охоплює теми про біорізноманіття, охорону природи, роль організмів у екосистемах та вплив людини на довкілля. Вона інтегрує екологічні знання з практикою та виховує відповідальне ставлення до природи й здоров'я людини.

3. Підручник «Біологія» 7 класу за авторством П. Балана, О. Коваленка, Л. Остапенко, О. Кулініч, Л. Юрченко, системно інтегрує екологічні знання у всі теми курсу: від клітин і мікроорганізмів до рослин, тварин і грибів. Особливу роль відіграють розділи про вищі рослини та тварин, де розкрито екологічні взаємозв'язки та значення видів у природі. Це забезпечує цілісне формування екологічного світогляду та усвідомлення цінності збереження довкілля.

4. Інтерактивні методи навчання (дидактичні ігри, проблемно-пошукові завдання, перевернутий мозковий штурм, метод «П'ять капелюхів мислення», навчальна екскурсія) забезпечують активну участь учнів, створюють атмосферу співпраці та формують демократичний стиль взаємодії. Вони підвищують мотивацію, розвивають комунікативні і творчі навички, сприяють формуванню командного духу та практичної екологічної діяльності. Використання ігор, рольових завдань та проблемно-пошукових ситуацій робить уроки біології більш ефективними для формування екологічної компетентності.

5. Анкетування є доцільним і надійним методом дослідження екологічної компетентності учнів, адже забезпечує масовість, об'єктивність і можливість поєднання кількісного та якісного аналізу. Воно дозволяє виявити рівень знань цінностей і практичної готовності школярів до природоохоронної діяльності, що робить його ефективним інструментом у педагогічних дослідженнях. Результати анкетування показали, що учні добре орієнтуються у значенні екологічної компетентності і визначають її важливість для майбутнього розвитку суспільства. Вони здатні наводити приклади екологічної відповідальної поведінки, пов'язують власні дії з якістю довкілля та усвідомлюють проблеми рідного краю. Однак знання про базові екологічні поняття, ланцюги живлення, природоохоронні заходи та екологічну ситуацію в Україні, виявилися фрагментарними. Це свідчить про те, що сформованість екологічної компетентності є на рівні середньому, проте простежується позитивна динаміка до зростання. Для подальшого розвитку необхідно поглиблювати знання, поєднуючи їх із практичним досвідом і реальними екологічними діями.

6. Позаурочна діяльність є важливим простором для екологічного виховання, адже саме тут школярі можуть застосувати знання на практиці та закріпити ціннісні орієнтири. Сучасні підходи акцентують на активних ігрових формах, участі в екологічних акціях, дослідницьких практикумах, створення шкільних еко-проектів. Використання цифрових технологій робить процес більш цікавим та доступним. Важливими методами залишаються спостереження і дослід, адже вони формують у дітей уміння критично аналізувати результати і робити самостійні висновки. Міжнародний досвід свідчить, що саме інтеграція позаурочних практик із навчальним процесом забезпечує найбільший ефект у формуванні екологічної культури.

7. Формування екологічної компетентності має бути системним і комплексним процесом, що поєднує навчально-виховну та практичну діяльність. Доцільно інтегрувати екологічні знання у різні предмети, організувати дослідницькі проекти, впроваджувати сучасні технології, створювати еко-зони в школі, проводити акції та ігри, співпрацювати з громадськими організаціями.

Важливо також залучати батьків та громаду. Лише узгоджена робота педагогів, адміністрації та сімей здатна забезпечити виховання покоління екологічно свідомих і відповідальних громадян.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баюрко Н. В. Сутність поняття екологічної компетентності майбутніх учителів біології. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2016. Т. 46. С. 106–109.
2. Біологія: підручник для 7 класу / П. Балан, О. Козленко, Л. Остапченко, О. Кулініч, Л. Юрченко. Київ: Генеза, 2024, 307 с. Режим доступу: <https://pidruchnyk.com.ua/2836-biologiia-balan-7-klas-2024.html>
3. Бойко Т. О., Гаврилюк О. С. Формування екологічної компетентності в закладах середньої. *Таврійський науковий вісник*. 2023. Т. 1. С. 9–16.
4. Васюкова Н. М. Позакласна робота з біології як засіб формування екологічної компетентності учнів. *Постметодика*. 2011. С. 35–40.
5. Виховання гармонійно розвинутої особистості студентської молоді в процесі навчання мікробіології, вірусології та імунології / Т. В. Дерев'янка та ін. *Сучасна медична освіта: методологія, теорія, практика* : матеріали Всеукр. Навч.-наук. Конф. З міжнар. Учасстю, Полтава, Україна, 19 берез. 2020. Полтава, 2020. С. 68–69.
6. Глуханюк В. М., Шимкова І. В. Формування екологічно–технологічної компетентності учнів засобами проблемного навчання та дидактичних ігор у позаурочний час. *Філософія культурно–мистецької освіти* : матеріали Всеукр. Наук. Конф. М. Київ, 24 бер. 2022 р. (24 черв. 2022 р.). Київ, 2022. С. 54-57.
7. Горопаха Н. М. Проблемні ситуації як метод формування екологічної компетенції старших дошкільників. *Збірник наукових праць*. 2017. Т. 27. С. 25–30.
8. Горяня Л. Г., Хрутьба В. О., Малько Г. О. Екологічна освіта і виховання учнівської молоді в іграх і тренінгах. Київ: Основа, 2003. 132 с.
9. Гребенюк Б. С. Формування екологічної компетентності в інклюзивному середовищі. Всеукраїнська конференція з проблем вищої освіти з

міжнародною участю «Екологічно орієнтована вища освіта. Методологія та практика – 2022», Харків, Україна, 28 жовт. 2022. Харків, 2022. С. 21–23.

10. Демчук Л. І., Кірейцева А. В. Теоретико-методологічні основи дослідження екологічної компетентності майбутніх екологів під час навчання у ЗВО. International scientific and practical conference «Ideas and innovations in natural sciences», Lublin, Poland, 12–13 берез. 2021. Lublin : Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2021. С. 67–72.

11. Дробноход М. І., Вольвач Ф. В., Іваненко С. Г. Концептуальні основи формування екологічного мислення та здібностей людини будувати гармонійні відносини з природою : монографія. Київ: МАУП, 2000. 76 с.

12. Закон України про освіту з доповненнями про НУШ. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

13. Коваль В. О., Погасій І. О. Екологічна компетентність учителя нової української школи. Чернігів, 2019. 44 с.

14. Колесник М. О. Екологічне виховання учнів на засадах «глибинної екології» в процесі вивчення біології. Тернопіль: Терноп. держ. пед. ун-т ім. В. Гнатюка, 2003. 19 с.

15. Колонькова О. О. Виховання у старшокласників ціннісного ставлення до природи. Київ, 2003. 20 с.

16. Курняк Л. Д. Екологічна культура: поняття і реальність. *Вища освіта України*. 2006. №3. С. 32-37.

17. Курняк Л. М. Екологічна культура: поняття та формування. *Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2015. Т. 4.

18. Кучерявий О. Г. Педагогіка: особистісно-розвивальні аспекти: навч. Посіб. Для студ. Вищ. Навч. Закл.. Київ : Слово, 2014. 436 с.

19. Лашкул В. Формування екологічної етики як складова вищої професійної освіти. *Наукові записки. Серія: філологічні науки (мовознавство)*. Кіровоград, 2011. Т. 96. С. 507–510.

20. Лебідь С. Г. Формування екологічної культури учнів 7-11 класів у процесі вивчення курсу екології. Київ, 2001. 256 с.
21. Лозовська І. М. Екологічне виховання старшокласників у процесі профільного навчання в ліцеї-інтернаті : дис. ... канд. Пед. Наук : 13.00.07 / Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини. Луцьк, 2018. 281 с.
22. Львовичкіна А. М. Основи екологічної психології: навч. посіб. МАУП, 2004. 136 с.
23. Люленко С. Формування екологічної компетентності учнів на уроках біології і екології. *Природничі науки та природокористування*. 2024. Т. 1. С. 68–74.
24. Максимова О. О. Формування екологічної компетентності дитини дошкільного віку. *Педагогічні науки*. 2016. Т. 2, вип. 74. С. 46–50.
25. Маленко Я. В., Поздній Є. В., Кабак О. М. Екологічна компетентність особистості: загальна проблематика. *Pedagogy and education, Brussels, Belgium*, 6–8 лют. 2023. 2023. С. 132–136.
26. Маленко Я. В., Поздній Є. В., Колесніков В. В. Принципи формування екологічної компетентності здобувачів освіти. *Innovations and prospects in modern science, Stockholm, Sweden*, 15–17 січ. 2023. Stockholm, 2023. С. 246–253.
27. Мацильок О., Войтович А. Формування екологічної компетентності в здобувачів початкової освіти засобами проектної діяльності. *Молодий вчений*. 2024. С. 111–115.
28. Міронець Л. П., Шаповал І. П. Формування екологічної компетентності засобами природи. «підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог нової української школи», Тернопіль, Україна, 18–19 трав. 2023. Тернопіль, 2023. С. 167–169.
29. Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Балан П. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П.)
Режим доступу: https://osvita.ua/doc/files/news/901/90172/Biolohiya_7-9_klas_Balan_ta_in-08_09_202.pdf

30. Морозова Л. Виховання екологічної культури особистості. *Вища освіта України*. 2001. №2. С. 88-92
31. Науменко Р. А. Екологічне виховання учнів 5-9 класів шкіл-інтернатів у позаурочний час. Київ, 1994. 202 с.
32. Орлова І. Л. Використання активних та інтерактивних методів навчання у процесі вивчення біології. *Педагогічне Криворіжжя: педагогічний альманах*. 2020. Т. 6. С. 33–35.
33. Половинко Г. Шляхи підвищення ефективності екологічного виховання школярів. *Краєзнавство. Географія. Туризм*. 2004. № 16. С. 45.
34. Половіна О. А., Геращенко А. В. Формування еколого-природничої компетенції дітей дошкільного віку: здоров'язбережувальний підхід. *Молодий вчений*. 2018. Т. 8.1. С. 47–53.
35. Попова І. В. Поняття і структура екологічного виховання особистості в системі виховної діяльності. *Науковий вісник. Серія «Філософія»*. Харків, 2016. Т. 46, вип. 2. С. 151–165.
36. Про надання грифа “Рекомендовано Міністерством освіти і науки України” модельним навчальним програмам для закладів загальної середньої освіти : Наказ Міністерства освіти і науки України від 06.09.2023, № 1090.
37. Про надання грифа “Рекомендовано Міністерством освіти і науки України” підручникам для 7 класу закладів загальної середньої освіти : Наказ Міністерства освіти і науки України від 05.02.2024, № 124.
38. Пустовіт Г. П. Екологічна освіта учнів у позашкільному навчальному закладі як педагогічна система. *Наукові записки Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія*. 2003. № 9. С. 51-56.
39. Пустовіт Г. П. Теоретико-методичні основи екологічної освіти і виховання учнів 1- 9 класів у позашкільних навчальних закладах: монографія. Луганськ: Альма-матер, 2004. 540 с.
40. Пустовіт Г. П. Концептуальні підходи до розробки організаційно-педагогічних форм екологічної освіти учнів у позашкільних закладах. *Наукові*

записки Тернопільського держ. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Серія: Педагогіка. 2002. № 11. С. 13-18.

41. Ситник Д. В. До проблеми оцінювання навчальних досягнень учнів в системі компетентісного навчання. *Проблеми сучасного підручника*. 2014. Т. 14. С. 652–660.

42. Скиба М. Формування в учнів екологічних понять у процесі вивчення природознавства (5-й клас). *Рідна школа*. 2011. Т. 7. С. 43–47.

43. Слатвінська О. А. Застосування імітаційного ігрових методів навчання при формуванні екологічної компетентності в ПТНЗ. *Теорія і методика професійної освіти*. 2015. Т. 6. С. 1–6.

44. Сяська І. О. Сутність екологічної компетентності та особливості її формування у майбутнього учителя природничих дисциплін. *Інноватика у вихованні*. 2018. Т. 8. С. 251–259.

45. Турок О. Зміст екологічної освіти в предметах інтегрованих курсів в середній школі Словаччини. *Молодь і ринок*. 2021. 1. С. 134–139.

46. Хриков Є. М. Методологія педагогічного дослідження. 2-ге вид. Харків, 2018. 294 с.

47. Червонецький В. В. Екологічна освіта учнів в школах країн Східної та Центральної Європи. Донецьк, 1997. 285 с.

48. Шостак І. В. Анкетування: методичні рекомендації щодо організації та проведення соціологічного дослідження. Острого, 2021. 40 с.

49. Юріна А. В. Формування природничо-екологічної компетенції дітей старшого дошкільного віку засобом інноваційних технологій / Криворізький державний педагогічний університет. Кривий ріг, 2019. 102 с.

50. Яблуновська К. Методика формування екологічної компетентності студентів засобами інтерактивних технологій навчання. *Актуальні питання гуманітарних наук. Серія Педагогіка*. 2019. Т. 2, вип. 26. С. 184–188.

51. Ярчук Г. Екологічне виховання: сутність та основні напрями. *Вища освіта України*. 2008. № 2. С. 91-97.

ДОДАТКИ

Конспект уроку

Тема: Роль комах у природі та житті людини

Мета: сформувати в учнів уявлення про різноманітність і роль комах у природі та житті людини, розкрити їхнє значення як запилювачів, санітарів, шкідників і джерела сировини, а також показати взаємозв'язок між діяльністю людини та станом популяцій комах; розвивати екологічну компетентність учнів через усвідомлення важливості збереження біорізноманіття, формування навичок аналізу екологічних зв'язків, критичного мислення щодо впливу людини на природу і виховання відповідального, дбайливого ставлення до навколишнього середовища.

Тип уроку: комбінований урок

Хід роботи

I. Організаційна частина

Привітання та перевірка присутніх.

II. Актуалізація опорних знань

Гра «Збери портрет комахи»

Перед вами набір ознак. Визначте, які з них характерні саме для комах та обґрунтуйте свій вибір.

Ознаки:

1. Тіло поділене на голову, груди та черевце
2. Мають дві пари крил
3. Дихають легенями
4. Мають три пари кінцівок
5. Мають зябра
6. Є вусики (антени)
7. Зовнішній скелет із хитину
8. Кровоносна система замкнена
9. Більшість відкладає яйця
10. Мають одну пару очей без фасеток

11. Живуть лише у водному середовищі

12. Розвиток може бути з перетворенням або без нього

Правильні відповіді: 1, 2, 4, 6, 7, 9, 12

III. Мотивація навчальної діяльності

Завдання «Комахи детективи»

Учням пропонується 5 «таємничих описів» комах. Потрібно за описом упізнати вид, вказати його особливості та спробувати з'ясувати роль, яку комаха виконує в екосистемі та житті людини.

1. Маю прозорі крила, тіло з чорними й жовтими смужками. Умію літати з квітки на квітку, збираючи нектар.

Хто я?

Мої особливості:

Моя роль:

2. Мої діти ростуть у воді, але я літаю в повітрі і подібна на гелікоптер. Очі великі бачу майже на 360°.

Хто я?

Мої особливості:

Моя роль:

3. Моя сім'я живе в колонії, ми будуємо під землею королівство.

Хто я?

Мої особливості:

Моя роль:

4. Я сплю день, а вночі лечу на світло. Мої родичі дуже люблять пошкоджувати запаси круп і борошна.

Хто я?

Мої особливості:

Моя роль:

5. Маю міцні задні ноги – стрибаю, як акробат. Співаю, коли тепло.

Хто я?

Мої особливості:

Моя роль:

IV. Вивчення нового матеріалу

Роль комах в природі обумовлена їх чисельністю і різноманітністю. Рослиноїдні комахи харчуються рослинами, і тим самим регулюють їх рослинний приріст, поїдаючи основну частину. А ось паразитичні і хижі комахи вважаються регуляторами чисельності представників тварин, якими вони ж і харчуються.

Таким чином, велике значення комахи мають як споживачі тваринних і рослинних залишків.

Комахи-грунтоутворювачі. У тропіках основними ґрунтоутворювачами є терміти, які переробляють у лісах всю відмерлу деревину. Відмерлі рештки тварин, відходи їх життєдіяльності в природі знищуються личинками мух, жуками-гробариками, жуками-гноювиками.

Комахи-запилювачі. Більшість квіткових рослин (близько 80%) залежать від комах, які запилюють квіти, забезпечуючи таким чином утворення насіння і плодів. Особливо велика роль як запилювачів рослин представників трьох рядів комах – перетинчастокрилих, двокрилих і метеликів.

Комахи – шкідники рослин. Десятки тисяч видів шкідників пристосувалися до розвитку в стеблі (лубоїди, короїди, вусачі), у плодах (плодожерки, довгоносики), у бульбах, цибулинах, кореневищах (ведмедки, личинки хрущів, коваликів), у листках (галові мухи, горіхотворки) тощо. Небезпечними для природи і людини є такі шкідники рослин, як саранові, попелиці, яблунева плодожерка, агрусова вогнівка, непарний та сосновий шовкопряди, жуки-вусачі, короїди тощо. Великої шкоди на полях і городах завдають колорадський жук, буряковий довгоносик, жук-ковалик та його личинки-дротяники, білани (капустяний, ріп'яний, бруквяний), озима совка, американський білий метелик та ін. Із двокрилих польовим і городнім рослинам шкоди завдають деякі мухи (личинки цибулевої, капустяної, морквяної мухи). Для дерев та кущів саду найбільш звичайними шкідниками є попелиці, яблуневий квіткоїд, суничний довгоносик, малинний жук. На сьогоднішній день великого значення набувають біологічні методи захисту рослин. Біологічний метод боротьби зі шкідниками –

знищення шкідливих комах на всіх стадіях розвитку за допомогою їхніх природних ворогів (жаб, ящірок, птахів, землерийок, їжаків, кротів, кажанів та ін). Багато природних ворогів є у шкідників і серед комах: сонечка знищують попелиць та інших шкідників, хижі жуки (жужелиці, скакуни) полюють на гусениць непарного шовкопряда, хижі клопи (подизус, перилус) є ворогами колорадського жука, їздці вражають личинок білана капустяного, шовкопряда непарного, попелиць, відкладають свої яйця в кліщів, які переносять збудників хвороб.

Переносники збудників хвороб. Комахи не лише дошкуляють тваринам і людині своїми укусами, а й переносять збудників небезпечних інфекційних хвороб. Наприклад, блохи (пацюкова, собача, котяча, людська) є переносниками чуми – дуже небезпечного захворювання, від епідемій якого протягом історії людства загинуло кількасот мільйонів людей. Малярійний комар є переносником малярійного плазмодія – збудника малярії, москіти переносять збудників різних видів лихоманки, гедзі, мухи- жигалки – збудників сибірської виразки, туляремії. Інші представники ряду Двокрилі (хатня муха, зелена, синя, сіра падальні мухи) відомі як механічні переносники на харчові продукти збудників дизентерії, черевного тифу, поліомієліту, туберкульозу. Руді таргани переносять на харчові продукти яйця паразитичних червів, цисти найпростіших, хвороботворні бактерії, які є збудниками дизентерії, черевного тифу тощо.

Одомашнені, або свійські, комахи. До таких комах належать шовковичний шовкопряд, бджола медоносна та ін. Шовкопряд шовковичний – єдиний повністю одомашнений вид метеликів, який у природних умовах зараз не існує. Їжею для гусені шовковичного шовкопряда є листки шовковиці. У результаті одомашнення ці комахи втратили здатність літати та в дорослому стані не живляться. Розведенням шовкопряда шовковичного почали займатися в Китаї близько 5 тис. Років тому. Медоносна бджола є гуртовою комахою. У кожній бджолиній сім'ї є одна самиця (матка, або цариця), кілька самців (трутнів) і десятки тисяч робочих особин, які є самками з недорозвиненими органами розмноження. Матка відкладає в комірки стільника запліднені (з них

розвиваються робочі бджоли й матка) і незапліднені (розвиваються трутні) яйця. Залежно від умов вигодовування личинки перетворюються або на матку, або на робочу бджолу. Одних личинок робочі бджоли вигодовують упродовж усього розвитку лише «молочком» і з них у кінці розвитку формується матка, інших годують «молочком» лише перші три дні, а починаючи з четвертого – сумішшю пилку й меду (розвиваються робочі бджоли).

Перевернутий мозковий штурм

Ситуація: Всі комахи на планеті Земля зникли. Які наслідки це матиме для природи та людини?

Комахи мають величезне господарське значення. Деякі комахи виробляють корисні речовини, такі як мед, віск, лак, шовк. Медоносних бджіл вирощували люди протягом тисяч років для меду. Шовкопряд сильно вплинув на історію людства. Коли китайці використовували черв'яків для розробки шовку, торгівля шовком пов'язувала Китай з рештою світу. Дорослі комахи, такі як цвіркуни, а також личинки комах, також зазвичай використовуються в якості приманки для риболовлі.

Комахи, звичайно, не просто поїдаються людьми. Комахи є єдиним джерелом їжі для багатьох земноводних, плазунів, птахів та ссавців, що робить їх роль у харчових ланцюгах та харчових мережах надзвичайно важливою. Цілком можливо, що харчові мережі можуть зруйнуватися, якщо популяція комах зменшиться.

У деяких куточках світу комахи використовуються в їжу людьми. Комахи є багатим джерелом білка, вітамінів і мінералів, і цінуються як делікатеси в багатьох країнах третього світу. Насправді складно знайти комаха, яке не з'їдається в тому чи іншому вигляді людьми. Серед найпопулярніших – цикади, сарана, богомоли, личинки, гусениці, цвіркуни, мурахи, оси. Багато людей підтримують цю ідею забезпечити джерелом білка в харчуванні людини. Від Південної Америки до Японії люди їдять смажених комах, як коники або жуки. Комахи також використовувалися в медицині. У минулому личинки мухи (опариші) використовували для обробки ран для запобігання або зупинки

гангрені. Гангрена викликана інфікуванням мертвої плоті. Личинки їдять лише мертву плоть, тому, коли їх поміщають на мертву плоть людини, вони фактично очищають рану і можуть запобігти зараженню. Деякі лікарні все ще використовують цей вид лікування.

V. Систематизація та узагальнення знань та умінь

Метод «П'ять капелюхів мислення»

Білий – факти: які види комах ми сьогодні згадували?

Червоний – емоції: які комах викликають у вас страх або симпатію?

Чорний – небезпеки: які комах є шкідливими чи небезпечними?

Зелений – ідеї: як людина може використати комах з користю?

Синій – висновок: чому важливо зберігати різноманіття комах?

VI. Домашнє завдання

Опрацювати §48, за бажанням підготувати повідомлення на вибрану з переліку тему: «Кохми – «природні переробники» органічних відходів», «Паразитизм в світі комах», «Вплив пестицидів на популяції комах», «Використання комах у медицині», «Екологічна ініціатива «Готелі для комах»», «Біомімікрія: як людина копіює принципи польоту, зору чи руху комах».

Конспект екскурсії

Тема: Слідами людського впливу: як ми змінюємо ліс

Мета: Навчити учнів визначати позитивний і негативний вплив діяльності людини на лісові екосистеми; формувати екологічну свідомість і відповідальне ставлення до природи; розвивати вміння аналізувати, робити висновки, пропонувати шляхи збереження довкілля.

Обладнання: картки-завдання, блокноти для спостережень, олівці, телефони, пакети для збору сміття, рукавички

Тип уроку: урок-екскурсія

I етап. Розробка екскурсії

1. Ознайомлення з темою, метою та завданнями екскурсії.
2. Визначення маршруту: лісопарк / узлісся / ділянка поблизу стежки / місця рекреаційного користування.
3. Підготовка завдань і карток для груп учнів.

II етап. Проведення екскурсії

Хід екскурсії

I. Організація класу

Перевірка готовності учнів до екскурсії. Формування груп (дослідники, фоторепортер, аналітики, волонтери).

II. Постановка мети та завдань уроку

1. Інструктаж з безпеки життєдіяльності, повторення правил поведінки в лісі.
2. Оголошення теми, мети, очікуваних результатів.
3. Ознайомлення з завданнями та способами їх виконання

III. Засвоєння нових знань, умінь і навичок

Проведення екскурсії:

1. Рух за маршрутом: учні зупиняються на певних ділянках, де виявляються ознаки людського впливу.

2. Виконання завдань у групах: кожен учень отримує картку із завданнями (див. Додаток). Учитель коментує спостереження, пояснює приклади змін у природі, вказує на можливі шляхи їх усунення.

IV. Підведення підсумків екскурсії

1. Узагальнення результатів спостережень.
2. Обговорення знайдених прикладів позитивного та негативного впливу людини.
3. Оформлення матеріалів для звіту (фото, нотатки, малюнки).

4. Прийом «Мікрофон»:

Що тебе вразило найбільше?

Де бачиш прояв людського впливу?

Що можна зробити, щоб допомогти лісу?

5. Подяка за активність, обговорення пропозиції щодо екологічних дій.

V. Домашнє завдання

1. Завершити оформлення звіту про екскурсію.
2. Підготувати коротке повідомлення «Що я можу зробити для збереження лісу».

ДОДАТОК

Завдання для учнів

- Група «ДОСЛІДНИКИ»

1. Знайдіть 3-4 приклади людського впливу на ліс.
2. Визначте, як саме ці фактори впливають на рослини, тварини або ґрунт.
3. Занотуйте назви рослин або тварин, які зустрічаються поруч із місцями порушення лісу.
4. Відшукайте ділянку, де природа самотійно відновлюється (молоді паростки, мох, гриби). Опишіть, які процеси там відбуваються.

5. Зробіть висновок: які процеси у вашому лісі – природні, а які спричинені людиною?

- Група «ФОТОРЕПОРТЕРИ»

1. Зробіть 3-5 фотографій, що показують негативний вплив людини.
2. Зробіть 2-3 фотографії позитивних змін (посаджені дерева, доглянуті стежки, годівниці для птахів тощо)
3. Знайдіть і сфотографуйте приклади самовідновлення природи (нові паростки, гриби, мурашники).
4. Підпишіть кожне фото коротким коментарем: «Що зображено?»; «Який вплив має на ліс?»; «Що можна змінити?».
5. Підготуйте фотоколаж або добірку світлин для звіту.

- Група «АНАЛІТИКИ»

1. На основі спостережень інших груп складіть таблицю:

Приклад впливу людини	Позитивний/негативний

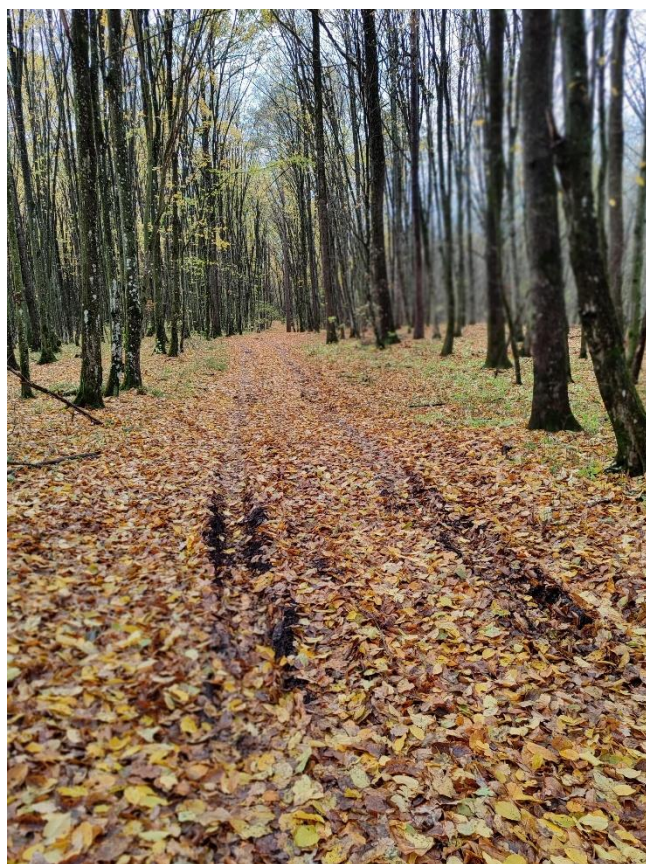
2. Обговоріть у групі, які дії людей є найбільш шкідливими для лісу.
3. Підготуйте коротке усне повідомлення «Три головні загрози для нашого лісу».
4. Знайдіть приклади позитивної діяльності людини (лісники, волонтери, шкільні акції).
5. Зробіть підсумковий висновок: «Що ми можемо змінити у своїй поведінці, щоб допомогти лісу?».

- Група «ВОЛОНТЕРИ»

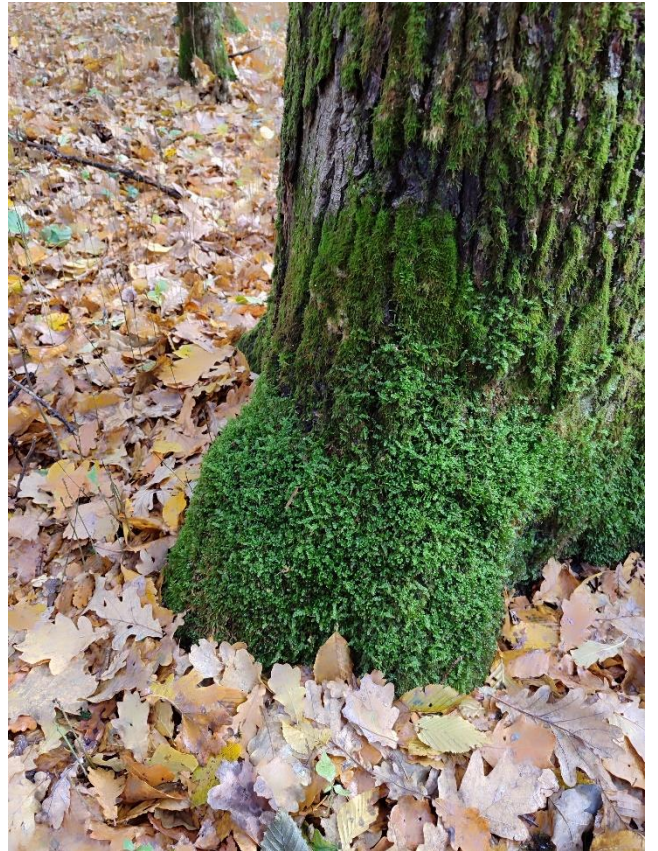
1. Проведіть міні-акцію: зберіть сміття на невеликій ділянці (з дозволу вчителя, дотримуючись правил безпеки).
2. Підготуйте пропозиції для шкільної спільноти: як можна доглядати за лісом; які акції збереження природи можна організувати.
3. Обговоріть ідеї «Те, що може зробити кожен з нас»

4. Намалуйте або сфотографуйте місце, яке ви прибрали/впорядкували.
5. Створіть коротке гасло або екологічний девіз групи.

Фото лісу







Список питань з анкети

1. Чи знайоме вам поняття «екологічна компетентність»?
 - Так
 - Ні
2. Що з нижче наведеного найкраще відображає значення екологічної компетентності?
 - Навички вирощування рослин та догляду за тваринами вдома
 - Знання історії екологічних катастроф у світі
 - Здатність усвідомлювати, оцінювати та відповідально діяти щодо питань довкілля
 - Вміння швидко знаходити інформацію про довкілля та природні явища.
3. Як ви вважаєте чому важлива екологічна компетентність?
 - Це потрібно лише для роботи в природоохоронних організаціях
 - Це необхідно, щоб отримати хорошу оцінку на уроках природознавства
 - Екологічна компетентність допомагає приймати відповідальні рішення для збереження довкілля та сталого розвитку
 - Вона дає можливість подорожувати без шкоди для здоров'я
4. Як часто ви бачите інформацію пов'язану зі станом навколишнього середовища?
 - Часто
 - Іноді
 - Рідко
 - Ніколи не бачу
5. З якого джерела інформації ви найчастіше отримуєте інформацію про довкілля?
 - Зі школи
 - Від родини

- Від друзів
 - З соцмереж та інтернет джерел
6. Чи знаєте ви про екологічну ситуацію в Україні?
- Так, вона погана
 - Так, вона хороша
 - Важко відповісти
 - Ні, не цікавлюсь
7. Чи можете ви своїми діями впливати на стан довкілля біля вашого місця проживання?
- Так
 - Ні
 - Важко відповісти
8. Чи може кожен з нас робити щось для покращення екологічної ситуації у власному місці проживанні?
- Так
 - Частково
 - Дуже мало можна зробити
 - Ні
9. Які звички допомагають людині бути екологічно відповідальною?
- Викидати сміття будь-куди
 - Сортувати сміття і прибирати забруднені місця
 - Садити дерева
 - Свідомо споживати ресурси
10. Які екологічні проблеми є найбільш актуальними для твого міста чи регіону?
- Забруднені водойми
 - Забруднене повітря
 - Забруднені ґрунти
 - Все вище перелічене

11. Як вплине зникнення однієї з ланок харчового ланцюга на середовище?

- Ніяк
- Погано
- Добре

12. Яке з тверджень є прикладом екологічно свідомої поведінки?

- Палити листя у дворі
- Здавати пластикові пляшки на переробку
- Залишати світло ввімкненим при виході з кімнати
- Викидати батарейки у звичайне сміття

13. Що таке ланцюг живлення?

- Багаторазова участь речовин у природних процесах, які постійно відбуваються в екосистемах за участю живих організмів
- Послідовність організмів, пов'язаних трофічними зв'язками
- Процеси перетворення і переміщення речовин на Землі, що мають відносно циклічний характер.

14. Чи розглядаються зв'язки між тваринами і рослинами на уроках біології 7 класу?

- Так
- Ні
- Не знаю
- Важко відповісти

15. Чи існують зв'язки між ґрунтом, рослинами, тваринами?

- Існують всі зв'язки
- Існує тільки зв'язок між тваринами і рослинами
- Існує тільки зв'язок між рослинами та ґрунтом
- Не існують

16. Чи впливає забруднення водойм на рослинний і тваринний світ?

- Так, впливає погано
- Так, впливає добре

- Не впливає

17. Яка поведінка сприяє збереженню природи?

- Не залишати після себе слідів у природі
- Залишати сміття після пікніка
- Ламати гілки дерев під час прогулянки
- Збирати лісові квіти у великій кількості

18. Яка з наведених дій шкодить тваринам у природі?

- Вивчення слідів на снігу
- Фото на відстані, не наближаючись
- Підгодовування диких тварин
- Спостереження за птахами з біноклем

19. Яке свято спрямоване на захист природи?

- День сміху
- День Незалежності
- День Землі
- День учителя

20. Чи чули ви про день Землі і заходи, що проводяться під час нього?

- Так
- Ні

Д.1. Сертифікат та тези з Х Міжнародної наукової конференції «Здобутки та досягнення прикладних та фундаментальних наук ХХІ століття» м. Дніпро



СЕРТИФІКАТ

ПРО УЧАСТЬ У КОНФЕРЕНЦІЇ (З ПУБЛІКАЦІЄЮ)

ICSR № 25/0711-030

✓ 0,4 ECTS

Рекомендовано
Вченою Радою


Наукової установи
«Інститут науково-
технічної інтеграції
та співпраці»
Протокол № 44 від 06.11.2025

✓ Конференцію
зареєстровано

в Державній науковій
установі у сфері
управління Міністерства
освіти і науки «УкрІНТЕІ»
Посвідчення № 492 від 10.06.2025.

✓ Офіційний
видавець

Свідоцтво суб'єкта
видавничої справи:
ДК № 7860 від 22.06.2023.

www.mcnd.org.ua

Близнюк Марія Олександрівна

взяв(ла) участь у Х Міжнародній науковій конференції

**«ЗДОБУТКИ ТА ДОСЯГНЕННЯ ПРИКЛАДНИХ
ТА ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ НАУК ХХІ СТОЛІТТЯ»**

7 листопада 2025 року у м. Дніпро, Україна

та опублікував(ла) наукову роботу в збірці конференції

з ISBN 978-617-8312-91-6
DOI 10.62731/mcnd-07.11.2025



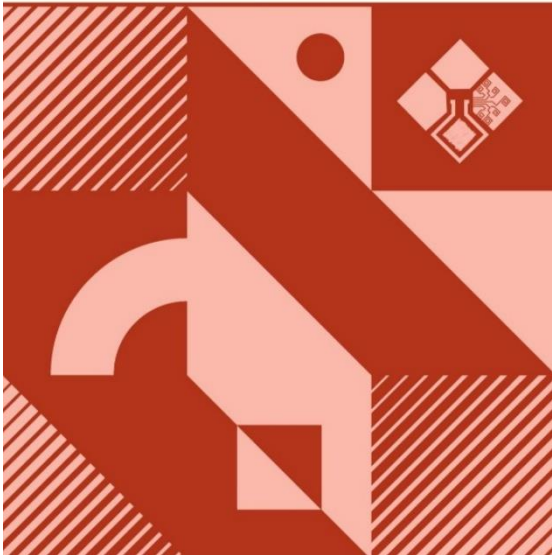
МЦНД
ГОЛОВА ОРГКОМІТЕТУ
СОТНИК СОЛОМІЯ



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
З МАТЕРІАЛАМИ Х МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

7 ЛИСТОПАДА 2025 РІК
М. ДНІПРО, УКРАЇНА

**«ЗДОБУТКИ ТА ДОСЯГНЕННЯ ПРИКЛАДНИХ ТА
ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ НАУК ХХІ СТОЛІТТЯ»**



7 листопада 2025 рік ♦ м. Дніпро, Україна ♦ МЦНД

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВІВ СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУ У ПІДЛІТКІВ (НА ОСНОВІ РЕЗУЛЬТАТІВ SADS-ДОСЛІДЖЕННЯ)	
Львівченко О.Г.	450
ПРОФЕСІЙНО-ТВОРЧИЙ РОЗВИТОК ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА ЗАСОБАМИ MAKEUP	
Дзьобань В.Ф.	455
РОЗВИТОК МОВЛЕННЯ У ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ ЗАСОБАМИ ПРИКЛАДНОГО ПОВЕДІНКОВОГО АНАЛІЗУ (АВА)	
Дужченко М.О.	461
РОЛЬ БАТЬКІВ У ПРОЦЕСІ КОРЕКЦІЇ ДИСЛАЛІЇ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	
Замосянчук С.О.	464
СЛОВЕСНІ ДИДАКТИЧНІ ІГРИ ЯК ЗАСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРАВИЛЬНОЇ ЗВУКОВИМОЇ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ДИСЛАЛІЄЮ	
Бєдохимова А.С.	467
СЮЖЕТНО-РОЛЬОВА ГРА ЯК ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ ЗАКІАННЯ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	
Барсукова О.І.	472
ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ШКОЛЯРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ЗООЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ В КУРСІ БІОЛОГІЇ У 7 КЛАСІ НУШ	
Близнюк М.О.	474
ФОРМУВАННЯ ЗВУКОВИМОЇ У ДІТЕЙ З ДИЗАРТРИЄЮ ЗАСОБАМИ ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	
Шевцова В.А.	477
СЕКЦІЯ ХХІІІ. ПСИХОЛОГІЯ ТА ПСИХІАТРІЯ	
АКТУАЛЬНІ ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ СІМЕЙ У КОНТЕКСТІ ВІЙНИ: СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ	
Чусова О.М., Черногоренко І.І.	479
АНАЛІЗ ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ТА ЕМОЦІЙНИХ СТАНІВ ПРИЙОМНИХ БАТЬКІВ	
Бондаренко А.Л.	483
ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ «MAKEUP THERAPY» У ПРОФІЛАКТИЦІ СТРЕСУ ТА ВИГОРАННЯ СТУДЕНТОК	
Яценко К.П.	486
ЖИТТЄСТІЙКІСТЬ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ЕКЗИСТЕНЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ У ПРОЦЕСІ ПОДОЛАННЯ НАСЛІДКІВ ТРАВМАТИЧНОГО ДОСВІДУ	
Фомченко К.І., Падалка А.В.	489

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ШКОЛЯРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ЗООЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ В КУРСІ БІОЛОГІЯ У 7 КЛАСУ НУШ

Близнюк Марія Олександрівна

Студентка

Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна

Науковий керівник: Сухомлін Катерина Борисівна

Доктор біологічних наук, професор,

завідувач кафедри зоології

Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна

Формування екологічної компетентності є однією з ключових цілей Нової української школи. В умовах глобальної екологічної кризи важливо не лише передавати учням знання про природу, а й виховувати в них ціннісне ставлення до довкілля, розвивати практичні навички екологічно доцільної поведінки. Вивчення біології у 7 класі має значний потенціал у цьому напрямі, оскільки саме на цьому етапі школярі розглядають різноманіття живих організмів, їхню роль у природі та взаємодію з людиною [2].

Метою дослідження було визначення ефективності використання інтерактивних методів навчання у формуванні екологічної компетентності учнів 7 класу під час вивчення теми «Роль комах у природі та житті людини». Для дослідження рівня екологічної компетентності застосовано метод анкетування, який дозволив комплексно охопити знання, цінності, мотивації та поведінкові установки школярів. Цей метод забезпечив масовість і об'єктивність результатів, дав можливість оцінити як рівень знань, так і екологічні орієнтири учнів та здійснити кількісно-якісний аналіз отриманих даних [5].

Анкета складалася з трьох частин: вступної, основної та заключної, і включала двадцять запитань, спрямованих на визначення рівня знань, усвідомлення екологічних проблем, джерел екологічної інформації та готовності до природоохоронних дій. Дослідження проводилося серед учнів 7-х класів Луцького ліцею №26.

Результати дослідження засвідчили, що поняття «екологічна компетентність» знайоме більшості учнів (73,1 %), а 54,8 % респондентів

правильно визначили його зміст як здатність усвідомлювати, оцінювати та відповідально діяти щодо питань довкілля. Переважна більшість школярів (79,6 %) переконана, що екологічна компетентність допомагає приймати правильні рішення для збереження природи. Основними джерелами екологічної інформації учні назвали соціальні мережі та інтернет (46,1 %), школу (32,9 %) і родину (13,8 %). Отже, освітнє середовище й цифровий простір мають істотний вплив на екологічну свідомість дітей.

Попри достатній рівень екологічної поінформованості, у частини школярів спостерігається фрагментарність знань щодо екологічних понять, взаємозв'язків у природі та ланцюгів живлення. Водночас більшість демонструє позитивне ціннісне ставлення до природи та віру у власну здатність впливати на її стан (81,7 %). Загалом рівень екологічної компетентності можна охарактеризувати як середній із тенденцією до достатнього, що свідчить про наявність потенціалу для подальшого розвитку.

Ефективним засобом формування екологічної компетентності є позаурочна діяльність, адже саме вона забезпечує практичне застосування знань і формує екологічно доцільну поведінку [1]. Залучення учнів до спостережень, дослідів, дослідницьких проєктів і природоохоронних акцій створює умови для формування особистісно значущого ставлення до природи. Використання сучасних цифрових інструментів, таких як мобільний застосунок «Визначник рослин», поєднує навчання з технологічною цікавістю підлітків [3]. Активні форми роботи – інтерактивні заняття, екскурсії, дискусії, ігри – сприяють розвитку критичного мислення, спостережливості й емоційної залученості. Індивідуалізація навчання реалізується через ведення щоденників спостережень, підготовку еко-проєктів і самостійний вибір тем відповідно до інтересів учнів.

Інтерактивні методи навчання забезпечують підвищення мотивації, розвиток комунікативних умінь, критичного мислення та командної взаємодії. Вони передбачають активну участь кожного учня в освітньому процесі, сприяють співпраці та формуванню позитивного емоційного досвіду [4]. Відповідно до класифікації А. Смолкіна [4], активні методи поділяються на імітаційні (ігрові) та неігрові й реалізуються через діалог, групову діяльність, рольові та проблемні ситуації. Під час дослідження застосовувалися такі інтерактивні форми: ігрова технологія «Збери

портрет комахи», проблемно-пошуковий метод «Комахи-детективи», метод перевернутого мозкового штурму, а також рефлексивна технологія «П'ять капелюхів мислення». Вони поєднують пізнавальну активність і творчість, що підвищує ефективність засвоєння знань і сприяє розвитку екологічної компетентності учнів.

Для підвищення ефективності екологічного виховання доцільно інтегрувати екологічні знання в різні навчальні предмети, залучати школярів до моніторингу стану довкілля, організовувати екоакції, квести, конкурси, створювати шкільні еко-зони та впроваджувати систему сортування відходів. Важливо налагоджувати співпрацю школи з громадськими організаціями, місцевою громадою та родинами учнів, поширюючи екологічні знання через спільні заходи, інформаційні кампанії та діяльність еко-клубів.

Отже, формування екологічної компетентності є довготривалим і системним процесом, який потребує узгоджених дій педагогів, учнів і батьків. Отримані результати підтверджують, що поєднання навчальної, практичної та виховної діяльності забезпечує розвиток у школярів відповідального ставлення до природи та готовності діяти на користь сталого розвитку суспільства.

Список використаних джерел:

1. Васюкова Н. М. Позакласна робота з біології як засіб формування екологічної компетентності учнів. Постметодика. 2011. С. 35–40.
2. Лозовська І. М. Екологічне виховання старшокласників у процесі профільного навчання в ліцеї-інтернаті : дис. ... канд. Пед. Наук : 13.00.07 / Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини. Луцьк, 2018. 281 с.
3. Міронець Л. П., Шаповал І. П. Формування екологічної компетентності засобами природи. «підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог нової української школи», Тернопіль, Україна, 18–19 трав. 2023. Тернопіль, 2023. С. 167–169.
4. Орлова І. Л. Використання активних та інтерактивних методів навчання у процесі вивчення біології. Педагогічне Криворіжжя: педагогічний альманах. 2020. Т. 6. С. 33–35.
5. Хриков Є. М. Методологія педагогічного дослідження. 2-ге вид. Харків, 2018. 294 с.

Д.2. Тези з ІХ Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, студентів та аспірантів «Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук» м. Луцьк

Волинський національний університет імені Лесі Українки
Рада молодих вчених



ПРОГРАМА

**ІХ Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених,
студентів та аспірантів**

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧИХ ТА
ГУМАНІТАРНИХ НАУК**

14 листопада 2025 року

Секція 1. Економіка

Битов Василь, Вербицька Марія ПІДПРИЄМНИЦТВО ТА ЙОГО РОЛЬ В ЕКОНОМІЦІ ДЕРЖАВИ

Горбач Вікторія РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЧНОЇ МОБІЛЬНОСТІ У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Секція 2. Педагогіка, освіта та соціальна робота

Близнюк Марія ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ШКОЛЯРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ЗООЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ В КУРСІ БІОЛОГІЯ У 7 КЛАСУ НУШ

Власюк Іванна, Десятник Катерина ВИХОВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТВОРІВ В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО У ФОРМУВАННІ ЦІНІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

Гайдамака Іван СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАННЯ ФІЗИКИ В ЗЗСО

Карабітська Наталія INNOVATIVE METHODS OF FORMING THE MOTIVATION OF EDUCATIONAL ACTIVITIES IN STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Мішук Антон РОЗВИТОК САМОСТІЙНОСТІ ТА КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ЧЕРЕЗ ЦИФРОВІ ОСВІТНІ ІНСТРУМЕНТИ

Радчук Вікторія, Кузьмішина Ірина МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЕКСКУРСІЙ У НАВЧАННІ БІОЛОГІЇ 7 КЛАСУ

Семенов Микола ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МОТИВАЦІЇ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА»

Сінчук З., Кузьмішина Ірина НЕТРАДИЦІЙНІ ФОРМИ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ДО ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ

Стасюк Альона РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Тівоненко Софія, Коцун Лариса МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕВЕРНУТОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

Шевчук Інна, Коцун Лариса ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У ПОЗАКЛАСНІЙ РОБОТІ З БІОЛОГІЇ

Секція 3. Правничі науки

Дибаль Анна РОЛЬ СУДОВОЇ ПРАКТИКИ У ФОРМУВАННІ ПРИНЦИПУ СПРАВЕДЛИВОСТІ ПОКАРАННЯ