



О.Пруцакова,
Н.Пустовіт

ФОРМУЄМО ЕКОЛОГІЧНУ КОМПЕТЕНТНІСТЬ ШКОЛЯРІВ

Посібник для вчителів

Постійна комісія Київської міської ради з питань
екологічної політики

Управління екології та природних ресурсів виконавчого органу
Київської міської ради (КМДА)

КП «Київський міський Будинок природи» виконавчого органу
Київської міської ради (КМДА)

О.Пруцакова, Н.Пустовіт

ФОРМУЄМО ЕКОЛОГІЧНУ КОМПЕТЕНТНІСТЬ ШКОЛЯРІВ

Посібник для вчителів

Київ 2020

УДК: 373.3/.5.016:502/504](072)

П85

Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах комісією з біології, екології та природознавства Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України (лист № 221/12-Г-615 від 22.07.2020)

Формуємо екологічну компетентність школярів : [посібник для вчителів] /О.Л.Пруцакова, Н.А.Пустовіт. – К. : – Київ, 2020. – 164 с.

ISBN 978-966-2544-56-5

Представлений у посібнику зміст доступно розкриває питання змін клімату, руйнування озонового шару, збереження біорізноманіття, сталого споживання. Вправи на прийняття рішень у життєвих ситуаціях, дискусії, рольові ігри, практично-ігрові завдання, тренінг та інші сприятимуть виробленню у школярів екологічних цінностей і вмінь. Наведено методики вивчення рівня екологічної компетентності.

Посібник "Формуємо екологічну компетентність школярів" призначений для вчителів закладів загальної середньої освіти, педагогів закладів позашкільної освіти. Він буде корисним для викладачів та студентів педагогічних закладів вищої освіти, науковців, а також працівників установ природно-заповідного фонду, що займаються еколого-освітньою роботою.

УДК: 373.3/.5.016:502/504](072)

ISBN 978-966-2544-56-5

Зміст

Від авторів	4
Що таке екологічна компетентність	5
Сутність та види екологічної компетентності	5
На що звернути увагу у формуванні екологічної компетентності	13
Як сформуванати екологічну компетентність	35
Впровадження спеціальних курсів	35
Вправи для формування екологічної компетентності школярів.....	66
• Робота у малих групах	69
• Як утворити групи	71
• Прийняття рішень	73
• Рольові ігри-експромт	77
• Практично-ігрові завдання	84
• Дискусії	96
• Проекти допомоги	101
Міжнародні проекти з формування екологічної компетентності школярів	130
Як перевірити сформованість екологічної компетентності	135
Критерії та рівні сформованості екологічної компетентності	135
Методики оцінки сформованості екологічної компетентності	149
Література	161

Від авторів

Відповідно до Закону України "Про освіту" (ст.12) екологічна компетентність є однією з ключових компетентностей, якою мають оволодіти учні закладів загальної середньої освіти. Проте сутність, структура, методи формування і діагностики екологічної компетентності наразі розроблені недостатньо.

Представлені у посібнику зміст та інтерактивні технології формування екологічної компетентності школярів розроблено з урахуванням Цілей сталого розвитку і сучасних освітніх тенденцій в Україні. Серед технологій акцентовано вправи на прийняття рішень у життєвих ситуаціях, дискусії, рольові ігри, практично-ігрові завдання, що сприяють виробленню екологічних цінностей і вмінь. Зміст відповідає зоні відповідальності школярів і доступно розкриває деякі питання зміни клімату, руйнування озонового шару, збереження біорізноманіття, сталого споживання.

Посібник "Формуємо екологічну компетентність школярів" призначений для вчителів закладів загальної середньої освіти, педагогів закладів позашкільної освіти. Він буде корисний також для викладачів та студентів педагогічних закладів вищої освіти, науковців, а також працівників установ природно-заповідного фонду, що займаються еколого-освітньою роботою.

Що таке екологічна компетентність

Сутність та види екологічної компетентності

Термін "екологічна компетентність" застосовується у Законі України "Про освіту" та у царині української екологічної освіти. Проте його сутність, структура потребують конкретизації.

Як психолого-педагогічна категорія екологічна компетентність може розглядатись, як "сектор" життєвої компетентності, який стосується широкого спектру взаємодії особистості і навколишнього середовища. Водночас, екологічна компетентність, як особистісна характеристика - це здатність особистості приймати рішення і діяти у життєвих ситуаціях так, щоб наносити довкіллю якомога меншої шкоди.

Демонструючи різноманітні підходи до розуміння поняття залежно від необхідності акцентувати певні сторони процесу формування екологічної компетентності школярів, під *екологічною компетентністю* розуміємо [14; 22]:

- здатність особистості приймати рішення і діяти так, щоб наносити довкіллю якомога меншої шкоди;
- прояв екологічної культури особистості у її зоні відповідальності ("зоною відповідальності" є найближче довкілля, у якому кожна конкретна людина здійснює власну діяльність і тому може реально впливати на його стан);
- характеристику, що дозволяє сучасній особистості відповідально вирішувати життєві ситуації, підпорядковуючи задоволення своїх потреб принципам сталого розвитку;

- здатність особистості до ситуативної діяльності у побуті та природному оточенні, коли набуті екологічні знання, навички, досвід і цінності актуалізуються в уміння приймати рішення і виконувати адекватні дії, усвідомлюючи їх наслідки для довкілля;
- здатність застосовувати екологічні знання й досвід у професійних і життєвих ситуаціях, керуючись пріоритетністю екологічних цінностей і непрагматичною мотивацією взаємодії з довкіллям на основі усвідомлення особистої причетності до екологічних проблем і відповідальності за екологічні наслідки власної професійної і побутової діяльності;
- показник сформованості екологічної культури особистості.

Кожна людина певним чином взаємодіє з навколишнім середовищем. Всі ми є споживачами природних ресурсів у чистому вигляді (повітря, води), тих продуктів, що виготовлені з них (промислові товари) чи з їх використанням (продукти харчування). Поряд зі споживанням ресурсів кожна доросла людина здійснює вплив на довкілля власною професійною діяльністю. Професій, що не впливають на стан довкілля, не існує. Різниця полягає лише у обсягах, характеристиках та способах впливу. І зменшення власного негативного впливу на довкілля під час професійної діяльності є ознакою високого рівня професійної екологічної компетентності робітника чи службовця.

Крім професійної, кожна людина впливає на довкілля власною повсякденно-побутовою діяльністю. Адже практично кожний час від часу відпочиває у приро-

ді, а у побуті щодня є споживачем води, природного газу, електроенергії тощо. І кожний щодня робить вибір, якими побутовими хімічними засобами користуватись, чим опалювати помешкання, як поводитись зі сміттям. Найвідчутніший вплив на найближче довкілля кожна людина здійснює насамперед через повсякденно-побутову діяльність і звички. Саме цей вид діяльності є одним з суттєвих чинників його забруднення. Тому й вирішення багатьох екологічних проблем (особливо місцевого рангу) насамперед лежить у площині зміни побутових звичок та стилю повсякденної діяльності кожної людини. Цей процес тісно пов'язаний з умінням кожної особистості, оцінюючи рівень безпечності, щодня свідомо обирати ті допоміжні побутові засоби, що здійснюють мінімальний вплив на довкілля та здоров'я. Таким чином, можна говорити про повсякденно - побутову екологічну компетентність та відповідні рівні її сформованості.

Зазначимо, що компетентні рішення у повсякденні і побуті можуть впливати на вирішення екологічних проблем будь-якого рангу. Однак, кожний проявляє свою компетентність лише у життєвих ситуаціях, тобто тих, що відбуваються у найближчому до нього довкіллі і стосуються його *безпосередньо*. Наприклад, хоча більшість людей *обізнана* з проблемою руйнування озонового шару планети та *співчутливо ставиться* до загиблих у рибальських сітях дельфінів, реально вплинути на їх вирішення вона може, лише купуючи аерозолі з позначкою "ozone friendly" ("дружній до озону") та консерви з маркуванням "безпечно для дельфінів". Саме у прийнятті такого рішення у найближчому довкіллі і проявляється екологічна компетентність особистості.

Найближче до людини довкілля, у якому вона, маючи певний рівень екологічної культури, щодня приймає рішення щодо вибору стилю діяльності для збереження навколишнього середовища, є її "полем (зоною) відповідальності". Таким чином, вважаємо, що *екологічна компетентність - це прояв екологічної культури у "зоні відповідальності" особистості.*

"Зона відповідальності" – частина довкілля, де приймаються рішення (як на користь збереження, так і руйнування довкілля), і яка охоплена вчинками, діяльністю і наслідками діяльності особистості. Це найближче довкілля визначається радше не територією, а характером діяльності людини, її запитамі й потребами. І обсягом ресурсів, необхідних для задоволення цих потреб. Тому саме регуляція і саморегуляція потреб у споживанні є шляхом зменшення тиску на довкілля, особистого "екологічного сліду". Наприклад, усвідомлення того, що своїми грошима ми підтримуємо певний тип ведення господарства й природокористування (збалансованого чи виснажливого), є основою для прийняття компетентного рішення, що саме обирати для споживання.

Визначивши, що екологічна компетентність може бути професійною та повсякденно-побутовою, зазначимо, що перший її вид стосується дорослих. І формування високого рівня професійної екологічної компетентності є, насамперед, прерогативою закладів вищої освіти та інших, де набувають професію. А повсякденно-побутова компетентність притаманна як дорослим, так і дітям, кожному пересічному громадянину, адже ВСІ взаємодіють з природою безпосередньо чи через споживання ресурсів. І формуватися вона повинна з дитинства як у сім'ї, так і

засобами цілеспрямованого освітнього процесу у дошкільних, шкільних, позашкільних та інших закладах освіти.

Екологічна компетентність пов'язана з іншими особистісними якостями і характеристиками, розвиток кожної з яких є окремою проблемою психолого-педагогічних досліджень. Так, *здатність діяти* залежить насамперед від того, наскільки особистість володіє *знаннями* про навколишнє середовище та конкретними *навичками впливу* (практичної діяльності) на нього. Високий рівень засвоєння екологічних знань, умінь та навичок є основою діяльності особистості, проте її необхідною умовою виступає *готовність* діяти. Остання виявляється, якщо особистість відчуває *відповідальність* за стан довкілля. У цьому випадку *діяльність* спрямовується на те, щоб наносити навколишньому середовищу щонайменше шкоди. *Відповідальність за стан довкілля*, в свою чергу, формується, якщо особистість усвідомлює *власну причетність* до його забруднення і збереження. І, з'єднуючи коло, відмітимо, що усвідомлення *власної причетності* до проблем довкілля можливе лише за умови оволодіння особистістю екологічними знаннями та умінням оцінити власні можливості впливу на навколишнє середовище (як позитивного, так і негативного). А бажання екологічно компетентної особистості нанести якомога меншої шкоди довкіллю обумовлюється сформованістю у неї *високого рівня екологічної культури*, атрибутом якого є *ставлення до природи, як до універсальної цінності*. Саме ціннісне ставлення до природи спонукає вибір *природобезпечного стилю діяльності* у довкіллі [14].

Таким чином, екологічна компетентність має непростий механізм формування, що починається із ово-

лодіння особистістю певною екологічною інформацією. Важливими для формування компетентності є відомості, що стосуються побутової сфери діяльності кожної людини, її повсякденного впливу на довкілля незалежно від її професії.

Основою екологічної компетентності, підґрунтям для її формування, як цілісної якості, є відповідні знання.

Відзначимо, що екологічна компетентність є складним утворенням, що базується на поінформованості і екологічних цінностях, а виявляється – у прийнятті екологічно безпечних рішень і екологічно доцільній поведінці. Однією з передумов усвідомлення необхідності збереження довкілля, обмеження споживання чи адаптацій до кліматичних змін й інших глобальних викликів є усвідомлення учнями причетності до екологічних проблем та готовності брати участь у їх вирішенні "тут і зараз".

Структурно "екологічна компетентність", включаючи знання і вміння, емоції і цінності, практичну діяльність і поведінку, майже тотожна екологічній культурі особистості. За допомогою поняття "компетентність" акцентується увага на предметно-дієвому компоненті, що передбачає оволодіння комплексною процедурою застосування знань і умінь для розв'язання актуальних, зокрема – екологічних – завдань. Компетентність інтегрує внутрішні і зовнішні компоненти поведінки, відображаючи не лише знання про те, як діяти, а й конкретні вміння застосувати це знання у певній ситуації. Формування компетентності орієнтує на вироблення власних моделей поведінки в різних ситуаціях, їх авторську апробацію, адаптацію до ціннісних орієнтацій особистості [22].

Екологічна культура може розглядатись, як духовна основа, ціннісно-світоглядний орієнтир, що визначає ви-

бір рішення, спрямованість дії, а компетентність конкретизує і матеріалізує культуру в умовах певної ситуації. Компетентність узагальнює діяльнісно-практичні компоненти екологічної культури, ґрунтуючись на знаннях, цінностях і переконаннях, різноманітних уміннях, вольових якостях особистості.

Важливою складовою екологічної компетентності є усвідомлення кожною людиною *власної причетності до проблем забруднення та збереження довкілля*. Саме воно виступає умовою формування відповідальності людини за стан навколишнього середовища як на локальному, так і на глобальному рівні. Звичайно, можемо говорити про відповідальність кожного громадянина за критичний стан довкілля на всій нашій планеті, однак реально більшість з нас переважно впливає лише на найближче довкілля, і може відповідати лише за його стан.

Навчальні програми швидше реагують на зміну запитів і потреб суспільства, ніж сімейні побутові звички (у екологічному вихованні іноді виникають ситуації, коли зміст навчальних предметів та рекомендований школою стиль діяльності у довкіллі суперечать побутовим сімейним звичкам і без додаткової роботи з батьками можуть стати причиною сімейного конфлікту). Тому враховуючи терміни навчання та вплив на різні вікові категорії, найважливішим часом для формування екологічної компетентності вважаємо шкільний освітній процес.

Формування екологічної компетентності школярів вимагає доповнення змісту освіти відомостями про проблеми найближчого до учнів довкілля, до яких школярі безпосередньо причетні. Такі відомості складають основу для формування навичок і досвіду компетентних рішень і дій. Інакше суперечності сучасної екологічної освіти ви-

являться нездоланими. Так, наприклад, неодноразове опитування засвідчувало наявність протиріччя між порівняно високим рівнем обізнаності учнів з екологічними проблемами та невиконанням ними ж правил щоденної природобезпечної діяльності. Більшість учнів не усвідомлюють себе та свою сім'ю, як суб'єктів забруднення довкілля. І відповідальність за стан навколишнього середовища теж покладають "на когось" - промисловість, транспорт, державу тощо.

Причиною такої ситуації виступають, насамперед, змістові вади шкільної екологічної освіти, а саме - нестача проблематики щодо сталого розвитку, глобальних екологічних викликів та ризиків (змін клімату, втрати біорізноманіття, екологічних катастроф, необхідності сталого споживання тощо). Відсутні також відомості і про екологічне маркування хімічних речовин, рівень їх небезпеки для довкілля, особливості повсякденної поведінки, яка дозволяла б зменшити тиск на навколишнє середовище, про Цілі сталого розвитку. Зміст шкільної екологічної освіти стосується в основному взаємодії компонентів природних комплексів та вивчення впливу людини на ландшафти переважно зонального та глобального рангів, і, таким чином, впливає виключно на формування знань учнів, не торкаючись процесів розуміння і виконання ними норм природобезпечної поведінки, усвідомлення правил щоденної діяльності (таких, щоб заподіювати природі найменшої шкоди). В результаті - у школярів не формуються (і, як виявило опитування, навіть не виникають) думки про власну причетність до забруднення та охорони природи.

Проте, невідповідність змісту сучасної екологічної освіти суспільним запитам і міжнародним тенденціям -

не єдина причина її недостатньої ефективності у формуванні екологічної компетентності. На жаль, більшість вчителів у екологічному вихованні користуються методиками, що не є оптимальними за своїм виховним впливом на учнів. Як і вся освіта, екологічна теж спрямована переважно на засвоєння знань і використовує традиційні методики, що відповідають саме цій меті. Проте зараз, коли йдеться про формування екологічної компетентності учнів (тобто здатності приймати екологічно доцільні рішення у будь-яких життєвих ситуаціях), методики теж повинні змінюватись. Їх застосування повинно впливати не лише на знання, але й на мотиви, потреби, цінності, імперативи діяльності, навички критичного мислення і прийняття рішень.

Тобто, наступною умовою успішного формування екологічної компетентності учнів виступає застосування форм і методів педагогічного впливу, що включають експеримент і пошук, розвивають аналітичні та інтелектуальні уміння, здатність критично осмислювати явища, інформацію та досвід, знаходити і обґрунтовувати варіанти вирішення життєвих ситуацій.

На що звернути увагу у формуванні екологічної компетентності

Для формування екологічної компетентності найпершим відправним положенням є розуміння останньої як комплексної характеристики особистості, що набагато складніше простої сукупності окремих компонентів. Отже, механізми відповідного педагогічного процесу мають враховувати не лише закономірності формування окремих складових, а й закономірності їх якісних взаємопере-

ходів, виникнення певних комплексних утворень, що відображають не стільки лінійні, причинно-наслідкові, скільки синергетично-системні взаємозв'язки і залежності.

Концептуально важливо й те, що екологічна компетентність – набута в процесі навчання і виховання характеристика. Отже, набуває першорядного значення положення про взаємообумовленість, єдність навчання, виховання і розвитку особистості.

Як результат навчання і виховання, формування екологічної компетентності підпорядковується загальнодидактичним закономірностям цих процесів. Система дидактичних принципів ґрунтується на: зв'язку змісту й методів навчання з національною культурою і традиціями; виховуючого характеру навчання; науковості, систематичності, наступності, свідомості й активності учнів; наочності, доступності, індивідуалізації процесу навчання; вивчення інтересів, здібностей, нахилів кожного учня. Як система вимог, що впливають із закономірностей цього процесу, загальні принципи виховання визначають його зміст, методику, організацію. До них належать принципи: суспільної спрямованості; виховання особистості в діяльності та спілкуванні; стимулювання внутрішньої активності особистості; гуманізму в поєднанні з високою вимогливістю; оптимістичного прогнозування; опори на позитивні якості учнів; врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів; виховання в колективі; єдності і погодженості вимог, зусиль і дій школи, родини і громадськості (С.У Гончаренко) [1, с. 270].

Оскільки навчання слугує цілям виховання і розвитку, в основі визначення і використання принципів навчання лежать загальні принципи виховання – виховання у розвиваючій і збагачуючій діяльності, в колективі, у ціле-

спрямованій праці, поєднання вимогливості і поваги до особистості та інші, а також загальні принципи організації діяльності: передбачення і цілепокладання, відповідності методів цілям і змісту діяльності, залежності управлінських рішень від конкретних умов тощо (В.Загвязинський) [4,с. 37]. Чимало принципів екологічної освіти і виховання являють собою конкретизацію загально дидактичних. Зокрема, для формування екологічної компетентності учнів 6-11 класів суттєвими є сформульовані В.Загвязинським у вигляді системи принципи:

- розвивальний й виховуючий характер навчання;
- науковість змісту і методів навчального процесу, його зближення з сучасним науковим знанням і суспільною практикою;
- культуровідповідність, що розуміється як єдність всіх досягнень культури (науки, мистецтва, релігії, традицій тощо), як відповідність навчання світовій і регіональній культурі, як єдність свідомого і підсвідомого; природовідповідність – як відповідність внутрішній природі людини, що розвивається, і умовам середовища;
- систематичність у оволодінні досягненнями науки і культури, системний характер навчальної діяльності, теоретичних знань і практичних умінь школяра;
- активність, самостійність і свідомість школярів у навчальній роботі, взаємозв'язок і єдність репродуктивної і творчої діяльності, навчальної і дослідницької роботи, освіти і самоосвіти;

- єдність конкретного і абстрактного (частково вираженого у вимогах наочності), раціонального і емоційного, репродуктивного і продуктивного як вираження комплексного підходу;
- доступність, врахування рівня підготовленості, вікових і індивідуальних можливостей і особливостей тих, хто навчається, співвіднесення з мірою складності того, що вивчається;
- ґрунтовність і міцність засвоєння ключових елементів, логіки, структури дисциплін, що вивчаються, практичних навичок і вмінь;
- створення позитивного емоційного клімату, мотиваційне забезпечення діяльності і системи ставлень;
- раціональне поєднання колективних і індивідуальних форм і способів навчальної роботи, що забезпечують розвиток особистості, її індивідуальну самореалізацію [4].

Наприкінці 70-х – початку 80-х рр. XX століття у якості одного з провідних виступає принцип комплементарності (доповнюваності) екологічної освіти до різних напрямів навчально-виховної роботи школи.

Зважаючи на те, що екологічна освіта і виховання спрямовані на формування важливих якостей особистості, у цьому процесі застосовувані три групи принципів: добору змісту, процесу навчання і виховання. При цьому функції окремих принципів іноді важко розмежувати, оскільки вони відіграють важливе значення у доборі, структуруванні змісту, а також у процесі оволодіння і практичного застосування цього змісту учнями - тобто,

виступають умовами його реалізації. До таких А. Захлебний відносить принципи міждисциплінарності, систематичності і системності, зв'язку теорії з практикою. Принципами добору змісту виступають взаємозв'язок глобального, національного і краєзнавчого підходів; принципи співробітництва; прогностичності. Серед принципів положень, що мають чітко виражений характер виховного процесу, виділяється вимога єдності інтелектуального і емоційного сприйняття довкілля з практичною діяльністю з його захисту і покращення.

Найзагальніші принципи екологічної освіти і виховання визначені у багатьох міжнародних документах, починаючи з Міжурядової конференції з освіти в галузі навколишнього середовища (Тбілісі, 1977). Це вже згадані принципи цілісності навколишнього середовища; єдності природи і людини; міждисциплінарний підхід і активна, відповідальна участь окремих осіб і колективів.

Сучасною тенденцією екологічної освіти і виховання є розуміння останньої як підґрунтя освіти в інтересах збалансованого розвитку. Її принципи визначені у відповідній Стратегії ЄЕК ООН: розширення концепції екологічної освіти з охопленням широких питань розвитку; виховання поваги до різних культур, висвітлення зробленого ними внеску; заохочення розвитку системного, критичного і творчого мислення, ставлення до життя; тривалість відповідної освіти протягом усього життя, охоплення усіх рівнів освіти і елементів життєвої сфери; урівноважування місцевих, національних і регіональних екологічних проблем, а також їх глобального контексту; розгляд етичних аспектів, формування почуття відповідальності; подолання ізольованості школи від суспільства, налагодження взаємодії і партнерства різних секторів суспільст-

ва; зміщення акцентів з передачі інформації на розвиток вмінь приймати рішення через впровадження активних методів навчання [26].

На основі положень цих міжнародних документів та з урахуванням специфіки вітчизняної системи освіти сформульовані принципи державної політики у галузі екологічної освіти в Україні. А саме: поширення системи екологічної освіти і виховання на всі верстви населення з урахуванням індивідуальних інтересів, стимулів та особливостей соціальних, територіальних груп та професійних категорій; комплексності екологічної освіти і виховання; неперервності процесу екологічної освіти [6]. Проте, принципіві положення самого процесу екологічної освіти і виховання у цьому документі відображено недостатньо і не конкретизовано стосовно різних соціальних, професійних, вікових груп.

Як складова системи освіти в Україні, екологічна освіта ґрунтується на принципах демократизації, гуманізації і гуманітаризації, національної спрямованості, відкритості, безперервності, нероздільності навчання і виховання.

Серед специфічних принципів екологічної освіти в Україні у якості основоположних висувуються:

<p>Всезагальності, неперервності та наступності</p>	<p>забезпечує охоплення екологічною освітою та вихованням всіх верств населення через єдність ланок освіти України, узгодження зусиль різних установ, міністерств, відомств, громадських об'єднань; забезпечує умови, коли здобуті знання і досвід базуються на раніше засвоєних і водночас є основою для наступних, що, зрештою, сприяє розвитку екологічної культури і компетентності протягом усього життя людини.</p>
--	---

<p>Варіативності</p>	<p>забезпечує кожному можливість вибору рівня, змісту, темпу, форми екологічної освіти відповідно до вимог суспільства, особистісних здібностей та нахилів.</p>
<p>Системності та цілісності</p>	<p>відображає цілісність навколишнього середовища і забезпечує формування у школярів розуміння єдності довкілля, взаємообумовленості його процесів, нерозривного зв'язку людини й природи.</p>
<p>Міждисциплінарності</p>	<p>обумовлюється характером сучасної екології, як синтетичної науки та сфери практичної діяльності людини. Цей принцип реалізується в практиці освітнього процесу за допомогою міжпредметного підходу, який полягає в узгодженому використанні освітнього і виховного потенціалу усіх навчальних предметів, позаурочної роботи, самоосвіти та інших форм освіти з метою формування екологічної компетентності особистості.</p>
<p>Особистісної орієнтованості</p>	<p>Екологічна освіта набуває особистісної орієнтованості за умов відповідності педагогічного впливу психологічному механізму формування цінностей особистості; забезпечення впливу змісту і технологій не лише на когнітивну, а й на емоційно-вольову, діяльнісну сфери особистості; диференціації педагогічного впливу з урахуванням вікових, типологічних та індивідуальних особливостей школярів.</p>
<p>Єдності місцевого, регіонального й глобального підходів</p>	<p>забезпечує ознайомлення з проблемами навколишнього середовища різного рівня і практичну участь у вирішенні екологічних проблем найближчого оточення.</p>
<p>Практичної спрямованості</p>	<p>передбачає набуття певних побутових та професійних екологічних умінь і навичок, їх розвиток та практичну реалізацію у відповідних умовах, спрямування на вирішення конкретних проблем довкілля.</p>

Наведені принципи мають різні сфери застосування. Зокрема, принцип всезагальності, неперервності та

наступності стосується системи екологічної освіти як підструктури освітньої галузі взагалі; принцип міждисциплінарності відображає специфіку сучасного розуміння екології і визначає структурування екологічного змісту стосовно шкільної ланки освіти. Отже, вони потребують подальшого розширення та уточнення з огляду на новітні освітні тенденції, особливості досліджуваної якості – екологічної компетентності, психологічні закономірності формування особистості.

Означені принципи є основоположними для процесу формування екологічної компетентності школярів. Деякі з названих принципів відображають найзагальніші закономірності навчання, виховання, розвитку особистості і мають першорядне, інші – підпорядковане значення у формуванні екологічної компетентності школярів, стосуючись окремих аспектів цього процесу.

Принципи формування екологічної компетентності школярів детально обґрунтовано у посібнику "Формування екологічної компетентності школярів" [27]. Серед них - принцип *розширення кола усвідомлюваних потреб*, пов'язаних з природою. Необхідність розвитку потреб обумовлена їх особливим значенням у формуванні особистісних цінностей; вони також виступають основою діяльності. Визначення поняття "потреба" ґрунтується на розумінні її як усталеного компоненту, а не тимчасового стану психологічної структури особистості. Потреба – це завжди одночасно і потреба у споживанні, і потреба у створенні чогось. Потреба – це закріплена у нас програма біологічної, духовної чи соціальної життєдіяльності, яка у випадку утруднення її реалізації сигналізується певним емоційним станом, переживанням. (В.Г.Казаков, Л.Л.Кондратьєва).

Закон *вивищення потреб* визначає спрямованість процесу формування екологічної компетентності на виховання непрагматичного ставлення до природи, зростання духовних потреб, пов'язаних із природою і підняття їх на вищі щаблі загальної ієрархії потреб і цінностей. Вивищення потреб являє собою процес, що регулюється інтересами і цінностями.

В процесі вивищення потреб взаємодіють між собою дві групи чинників. Перша група має своїм джерелом зміни у сфері суспільного буття, економічних відносин, друга – зміни у сфері культури і суспільної свідомості. Між цими групами чинників можливі, а у певних умовах і невідворотні невідповідності. Зі зміною потреб людини змінюється й цінність для неї предметів і явищ дійсності, в тому числі – цінність об'єктів і властивостей природного довкілля. Штучне внесення цінностей більш високого порядку у непідготовлену для цього структуру потреб не може дати очікуваного результату. В синтезі потреб і цінностей потреби виявляються потужнішою організуючою силою: радше цінності будуть низведені до рівня потреб, ніж потреби зможуть вивищитися до рівня цінностей.

Для справжнього вивищення потреб необхідно розхитати консервативні "потребнісні структури", що проявляються у звичках повсякденної поведінки. Це передбачає вплив на покоління зрілих людей і молоді. Молодь краще і швидше засвоює нові цінності і моделі поведінки, однак стикається зі стереотипами дорослих (А.Г.Здравомислов).

До найзагальніших принципів формування екологічної компетентності слід віднести і *діяльнісний підхід*, згідно якого розвиток діяльності виступає умовою і способом розвитку особистості. У широкому розумінні діяль-

ність - взаємодія з середовищем, у якій людина досягає свідомо поставлених цілей. Діяльність також включає у себе матеріалістичні і духовні операції, зовнішні і внутрішні процеси (Г.С.Костюк).

Формуванню особистості сприяє лише перетворювальна діяльність. Її виховний потенціал визначають внутрішні протиріччя, що виступають рушійними силами психіки, яка, в свою чергу, є чинником розвитку діяльності. Відповідно, перетворювальна діяльність, яка розуміється не лише як практична природоохоронна, а й творча мислительна, духовна внутрішня робота з самовдосконалення особистості, її вольові зусилля зі свідомого регулювання взаємодії з природою, навколишнім середовищем, виступає ефективною умовою зміни загальної ієрархії потреб.

Зважаючи, що компетентність взагалі і екологічна зокрема передбачає активну діяльність, вчинки, дії особистості, відповідний освітній процес має забезпечувати не лише інтеріоризацію (перехід від зовнішньої матеріальної до внутрішньої, ідеальної дії; оперування образами предметів), а й екстериоризацію екологічних цінностей (перетворення внутрішньої психічної дії у зовнішню).

Екстериоризація цінностей, перехід екологічних переконань у зовнішні прояви потребує певних, іноді – значних - вольових зусиль, тобто свідомого управління діяльністю, долаття певних труднощів і перешкод, в тому числі – особистісних протиріч, що виявляються у конфлікті стереотипів споживання і необхідністю регулювання чи й обмеження останнього відповідно до вимог сталого розвитку тощо.

Важливим принципом формування екологічної компетентності є *моральна післядія* (Л.С.Виготський).

Ефект моральної післядії у вихованні екологічної компетентності означає, що організоване вчителем обговорення певної екологічної проблеми продовжується й поза межами спеціально створеної виховної ситуації, ініціюється школярами самостійно у відповідних життєвих ситуаціях. Таке обговорення може відбуватися не лише у формі спілкування з однолітками чи іншими суб'єктами, а й у формі внутрішнього діалогу в процесі пошуку рішення у конкретних ситуаціях. Такий внутрішній діалог з самим собою є основою самовиховання, самовдосконалення особистості, вироблення позиції, переконань.

Формування екологічної компетентності також підпорядковується загальним психологічним закономірностям розвитку особистості у онтогенезі.

Сприятливими для формування екологічної компетентності є такі особливості *підліткового* віку:

- становлення ідеалів особистості. Ідеал стає для підлітків взірцем для наслідування, правилом поведінки, у відповідності з яким вони самі намагаються діяти. У підлітків ідеалами можуть бути не просто образи конкретних осіб, а узагальнені уявлення про людей, якості яких імпонують підліткам;
- становлення почуттів як узагальнених і відносно стійких переживань (інтелектуальних, моральних, естетичних). Завдяки розвиткові естетичних почуттів учні поступово переходять від ситуаційного переживання краси явищ природи, музичних, літературних творів, творів живопису, до стійких естетичних почуттів, які виступають

підґрунтям усвідомлення естетичної цінності природи у структурі екологічної компетентності;

- інтенсивне моральне формування особистості, формування моральної свідомості, оволодіння морально-етичними нормами поведінки. Завдяки моральним почуттям засвоювані підлітками норми поведінки стають ефективним керівництвом до дії. Проте слова, почуття і справи не завжди поєднуються в поведінці підлітків. Усвідомлення і додержання моральних норм поведінки підлітками виявляється в переживаннях морального задоволення. Благородні вчинки супроводжуються переживаннями радості, піднесення. Порушення моральних норм викликають у них емоції обурення, гніву, осуду, сорому;

- зрушення у розвитку самосвідомості особистості, що виявляються у прагненні пізнати себе, свої особливості, інтереси до самого себе, роздумах про свої достоїнства й недоліки, потребі усвідомити себе як особистість. У підлітковому віці інтенсивно формується власна особистість. Підліток стає суб'єктом саморозвитку, здійснює цілеспрямований процес самовдосконалення на основі обраного ідеалу, який надає саморозвитку значного поштовху. Ці особливості психічного розвитку підлітків уможливають процеси самовиховання, свідомого формування значущих для осо-

бистості рис, що відображають і регулюють її взаємодію з довкіллям. Цьому сприяє й зміцнення сили волі підлітка, його самовладання. Підліток стає дедалі здатнішим долати труднощі, виявляти рішучість і наполегливість;

- початок інтенсивного формування світогляду, моральних переконань, принципів і ідеалів, системи оціночних суджень, якими підліток починає керуватися у своїй поведінці. Соціальна ситуація психічного розвитку старшого підлітка визначається його потребою зайняти своє місце у дорослому світі, що пов'язане, в свою чергу, з професійним і моральним напрямками самовизначення. Підліток ставить перед собою проблеми сенсу життя, формування світогляду, що так чи інакше стосуються взаємодії людини і природи, місця і ролі людини в природі і вирішенні глобальних проблем, а отже – визначають концептуальні засади екологічної компетентності.

До моментів, що ускладнюють формування екологічної компетентності, відносяться ті, що гальмують становлення почуття дорослості: переважна зайнятість дітей лише навчанням і розвагами, прагнення багатьох батьків звільнити дітей не лише від постійних досить серйозних, а й побутових турбот, опікуватись ними у всьому. Така установка часто формує інфантильність і нездатність до самостійних рішень і вчинків, а оскільки останні є ознакою і складовою компетентності, то подібні тенденції уповільнюють і ускладнюють її формування.

Іншою особливістю підліткового віку, що належить корегувати у формуванні екологічної компетентності, є прагнення перемагати чужу волю. При цьому не так вже й важливо, хто правий. У підлітковому віці важливо відчувати себе дорослим, усвідомлювати можливість протистояти волі старших.

Формуванню екологічної компетентності у *старшому шкільному віці* сприяють:

- початок формування ціннісних орієнтацій як усталеного утворення особистості, що сприяє становленню світогляду і ставлення до оточуючої учнів дійсності;
- розвиток інтелекту, тісно пов'язаний з розвитком творчих здібностей, що передбачають не просте засвоєння інформації, а прояви інтелектуальної ініціативи і створення чогось нового. Особливо активно у юнацькому віці розвивається самостійність мислення, яке має базуватися не просто на критичному підході до авторитетів, а на переконливій, обґрунтованій і доказовій аргументації. Крім того, важливо, що інтереси молодшої людини з окремих питань переключаються на проблеми глобальні, до яких належать і екологічні.
- значне збагачення емоційної сфери. Нові емоції викликаються не тільки конкретними об'єктами, а й дієвими взаємовідносинами з іншими людьми, новими видами діяльності, їх змістом, перебігом і результатами. Розвиток інтелекту і емоційної сфери складає підґрунтя формування любовно-

творчого ставлення до природи, що визначено серед засадничих методологічних принципів гармонізації взаємодії людини і природи. Юнацький вік порівняно з підлітковим характеризується більшою диференційованістю емоційних реакцій і способів вираження емоційних станів (І.Кон);

- усвідомлення й додержання молодими людьми певних норм поведінки, оцінка відповідності або суперечності своїх і чужих дій, намірів і вчинків цим нормам, а також вироблення свого ставлення до суспільних подій і суспільного життя породжує глибокі, міцні й тривалі моральні емоції. Вони різноманітніші за своїм змістом і спрямованістю, ніж у підлітків;
- зміцнюється така риса волі, як здатність керуватися у своїй поведінці й діяльності більш віддаленими цілями, усвідомленням своїх обов'язків. Помітно зростають сила волі, витримка, наполегливість, самоконтроль. Збагачується мотиваційна сторона вольових дій. У їх регуляції важливішої ролі набувають ідейні прагнення, ідеали, моральні переконання. Зростає усвідомленість мотивів вольової поведінки, здатність до критичного їх аналізу й оцінки.

Безпосередній стосунок до формування екологічної компетентності, як здатності приймати відповідальні рішення у ситуаціях взаємодії з природою згідно принципів збалансованого розвитку, має формування у старшокласників вміння обирати доцільні форми поведінки в

різних ситуаціях, виходячи з власних моральних настанов і переконань. Цьому сприяє також притаманна цьому віковій потреба діяти й поводитись відповідно до своїх моральних принципів і переконань. Звідси виникає й потреба в набутті моральних знань, свідоме прагнення багатьох старшокласників виробляти в собі потрібні моральні якості й викорінювати небажані.

У старшому шкільному віці самосвідомість не просто зростає, а набуває якісно-специфічного характеру, що пов'язано з потребою пізнати і оцінити морально-психологічні властивості особистості з точки зору конкретних життєвих цілей і прагнень. Якщо підліток оцінює себе стосовно свого нинішнього, то старший школяр дає собі оцінку стосовно майбутнього, професійної діяльності. На основі самосвідомості у старших школярів розвивається потреба у самовихованні, яке спрямовано не лише на долання деяких недоліків поведінки і розвитку окремих якостей (це властиво для підлітків), але й на формування особистості загалом, відповідно до узагальнених ідеалів. Проблема усвідомлення і самооцінки своїх якостей – це оцінка не лише реальних дій, вчинків, результатів, але й самостійного аналізу, вироблення власних критеріїв.

Процес цілеспрямованого формування екологічної компетентності спирається не лише на означені загальнопсихологічні вікові особливості, а й на досягнення окремої галузі психологічної науки – екологічної психології, об'єктом якої є психологічні аспекти взаємодії людини і навколишнього середовища. Виділяють три напрями екопсихології за характером взаємодії у системі "людина – навколишнє середовище (природне, соціальне)":

- психологія впливу середовища, предметом якої є вивчення впливу на психіку людини середовища різної модальності – як природного, так і соціального (просторового - міського, архітектурного; сімейного, освітнього, етнокультурного, засобів масової інформації та Інтернет тощо);
- екстремальна психологія досліджує психологічні особливості станів, поведінки та діяльності у незвичайних для людини умовах (під водою, у Космосі тощо), а також в умовах техногенних та природних катастроф, військових дій;
- предметом психології охорони навколишнього середовища є психологічні аспекти природоохоронної діяльності людини і суспільства – розумного і ощадливого ставлення до природних ресурсів планети і соціокультурних досягнень людства, відповідальне ставлення до відходів, що забруднюють довкілля тощо. До цього ж напряму належить психологія глобальних змін [10, с.42-43]. Психологія охорони навколишнього середовища найбільш розроблена у зарубіжній науці (інвайронментальна психологія) і ставить своїм завданням навчити дорослих і дітей тим способам взаємодії, які сприяють збереженню навколишнього, переважно – природного – середовища від антиекологічного впливу сучасної техногенної цивілізації [10].

В контексті нашого розуміння екологічної компетентності саме останній напрям має конструктивне зна-

чення для формування цієї характеристики, тоді як два перші відіграють радше пояснювальну роль, даючи можливість встановлювати певні залежності між станом людської психіки і особливостями того чи іншого довкілля.

На основі провідного поняття екологічної свідомості, у психології охорони навколишнього середовища вироблено віковий підхід до його формування.

Найсприятливішим для цілеспрямованого формування екологічної свідомості вважається молодший підлітковий вік. Цьому сприяє висока інтенсивність взаємодії з довкіллям, пізнавальний інтерес, прагнення до практичної взаємодії з ним. Середній підлітковий вік характеризується здатністю здійснювати досить складні технології, пов'язані з утриманням хатніх улюбленців і домашніх тварин, вирощування рослин [8, с. 102].

Відомі екопсихологи С.Дерябо та В.Ясвін зазначають, що ставлення до природи дітей молодшого і середнього підліткового віку характеризується значною схожістю. Молодшим і середнім підліткам властиве сприйняття об'єктів природи як рівноцінних суб'єктів (партнерів) спілкування, взаємодії: вони нерідко включаються ними до переліку "значущих інших", іноді займаючи високі ранги, не поступаючись батькам й одноліткам, а іноді й перевищуючи їх [2, с. 222-223].

Дослідним шляхом вчені встановили, що для молодшого і середнього підліткового віку властива найменша серед підлітків і юнаків схильність обирати прагматичний тип взаємодії з природою, тобто, ставлення до природи в цьому віці є переважно непрагматичним. Для підлітків природа надзвичайно рідко виступає як "об'єкт користі", їм більш притаманне ставлення до природи як до "об'єкта охорони". Подібні установки природоохоронно-

го типу якнайтісніше пов'язані із вчинковими компонентами ставлення, які стають переважаючими у середньому підлітковому віці. Загалом, роблять висновок вчені, молодшим і середнім підліткам притаманний вчинків суб'єктно-непрагматичний тип суб'єктивного ставлення до природи [2, с.79].

Старший підлітковий вік вважається критичним, найбільш складним періодом формування екологічної свідомості, оскільки сягає максимуму прагматизм у ставленні до природи, домінує об'єктне уявлення про неї [8].

У старшому підлітковому віці різко зростають екологічні установки прагматичного типу, коли природа виступає як об'єкт користі. При цьому характерним для старшого підліткового віку є суперечливість ставлення до природи: нерідко реальні прагматичні установки декларуються природоохоронними мотивами; прагматизм старшого підлітка може виявлятися щодо природи і водночас поєднуватися з непрагматичним ставленням до інших явищ дійсності.

Природа для старших підлітків стає свого роду "полігоном" для соціальних досягнень. Вони прагнуть просто використовувати природу і менше схильні до спілкування з природними об'єктами.

Старші підлітки можуть бути здатними на жорстоке поводження з тваринами, рослинами. При цьому жорстокість виступає проявом агресивності (а не "нерозуміння", як в дошкільному віці). Проте така трансформація не є загальною для всіх старших підлітків, у багатьох з них зберігається непрагматичне ставлення до природи, сприйняття її об'єктів як рівноцінних партнерів спілкування і взаємодії.

У старшому підлітковому віці відбуваються кардинальні зміни суб'єктивного ставлення до природи. Дослідження засвідчили, що у цьому віці рівень суб'єктифікації природних об'єктів стає нижче середнього для школярів.

Таким чином, починаючи зі старшого підліткового віку руйнується суб'єктне сприйняття природних об'єктів, "суб'єктна установка" відносно них змінюється "об'єктною". Хоча елементи суб'єктифікації на цьому етапі все ще зберігаються, вони перестають бути провідним фактором, що визначає ставлення до природних об'єктів.

У зв'язку з тим, що у старшому підлітковому віці природні об'єкти вже не відносяться до сфери рівних у своїй самоцінності, стають можливими, більш того – природними – такі дії відносно них, які раніше просто важко собі уявити. Як і дошкільники, старші підлітки здатні на жорстоке поводження з тваринами. Але якщо дитяча жорстокість є проявом незнання і нерозуміння, то жорстокість стосовно природи у старших підлітків має інший характер: на рослинах і тваринах виміщується заряд агресії, накопичений внаслідок соціальних труднощів віку, старший підліток ніби "відігрується" на рослинах і тваринах.

Але така трансформація відбувається лише з тими, для кого на попередніх етапах природні об'єкти недостатньо розкрилися як суб'єкти, у кого незначний досвід суб'єктифікації, непрагматичного суб'єкт-суб'єктного спілкування з ними.

Саме у старшому підлітковому віці різко зростає ступінь вираженості екологічних установок прагматичного типу – "природа – об'єкт користі".

У старшому підлітковому віці поряд з повною зміною модальності, змінюється також сфера прояву ставлення до природи. Притаманний підлітку прагматизм якнайкраще може реалізовуватись у практичній сфері. Природа стає свого роду "полігоном" для соціальних досягнень (наловити найбільше риби, придбати собаку престижної породи, зібрати лікарські рослини тощо).

Таким чином, для старших підлітків загалом властивий практичний об'єктно-прагматичний тип суб'єктивного ставлення до природи [2].

У юнацькому віці об'єктне ставлення до природи менш прагматичне, ніж у підлітків. Юнацький вік характеризується прагненням гармонії у світі. Переважаюче естетичне сприйняття довкілля виражається у віршах, фотографіях, малюнках тощо [8, с. 103].

У цей час остаточно закріплюється об'єктний характер модальності ставлення до природи, рівень суб'єктифікації природних об'єктів досягає свого мінімуму за весь період онтогенезу. Водночас знижується ступінь вираженості екологічних установок прагматичного типу і нахили обирати прагматичний тип взаємодії з природою.

Загалом модальність суб'єктивного ставлення до природи у юнацькому віці є об'єктно-непрагматичною.

Провідним у структурі інтенсивності ставлення до природи непрагматичної модальності стає перцептивно-афективний компонент, що досягає свого максимального рівня у процесі онтогенезу. На другому місці – практичний, далі – вчинковий, а когнітивний переходить на останнє місце.

У юнацькому віці також досягають максимуму в процесі онтогенезу екологічні установки естетичного типу

(природа – об'єкт краси) і схильність до вибору естетичного типу діяльності з природними об'єктами.

Таким чином, для юнацького віку властивий перцептивний об'єктно-непрагматичний тип суб'єктивного ставлення до природи.

Психологи вважають старший підлітковий вік одним з кризових періодів формування суб'єктивного ставлення до природи, коли відбувається перехід між об'єктно-суб'єктивним характером модальності і між прагматичною і непрагматичною модальністю. Саме ці періоди супроводжуються також переструктуруванням компонентів інтенсивності.

Оскільки суб'єктно-непрагматичне ставлення є найбільш бажаним з огляду на необхідність гармонізації взаємодії людини і природи, має значення послідовність, у якій вибудовується онтогенетичний ланцюжок провідних компонентів інтенсивності:

когнітивний компонент (дошкільний вік) – переструктурування (молодший шкільний) – *вчинковий* і на другому місці – *практичний* (молодший і середній підлітковий вік) – переструктурування (старший підлітковий вік) – *перцептивно-афективний* (юнацький вік і дорослі) компонент [17].

Як сформувати екологічну компетентність

Впровадження спеціальних курсів

Завдяки екологізації змісту обов'язкових навчальних предметів реалізується лише частина змісту, необхідного для формування екологічної компетентності школярів. Значна частина важливих питань припадає на позаурочний час. Насамперед, це аспекти, що безпосередньо спрямовані на формування почуття особистої причетності до виникнення і вирішення екологічних проблем, відповідальності, формування вмінь приймати екологічно виважені рішення, відповідних навичок і моделей поведінки. Загальна перевантаженість урочного процесу практично унеможливує розширення екологічної проблематики матеріалами місцевого рангу і тими, що мають побутову спрямованість. Однак, реалії сьогодення вимагають змін у стилі природокористування вже у сучасних учнів та їх родин. Тому впровадження у позаурочний процес ряду спеціальних факультативних курсів, присвячених місцево-побутовій проблематиці [13-14; 17-20] виступає чи не єдиною можливим способом пом'якшення цього протиріччя.

Обґрунтування і розробка цієї частини змісту формування екологічної компетентності здійснювалось з урахуванням особливостей, що характеризують ставлення до природи учнів різного віку та спиралась на застосування інтерактивних педагогічних технологій.

Програми курсів з формування екологічної
компетентності школярів:

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА

Факультативний курс для учнів 8 (9) класів закладів
загальної середньої освіти

автор – О.Пруцакова, канд.пед.наук

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма спрямована на формування в учнів уявлення про екологічні проблеми міст, уміння усвідомлено орієнтуватися в їх еколого-економо-соціальних особливостях. Зміст Програми виступає не тільки джерелом нових відомостей про міське довкілля, а й основою для формування гуманістичного світогляду, виховання любові до рідного краю, набуття умінь і навичок адаптації до особливостей міста, екологічно доцільної поведінки в ньому.

Структура і зміст програми курсу базується на принципах неперервності й наступності екологічної освіти, її інтеграції на основі міжпредметних зв'язків, гуманізації, практичної спрямованості. В процесі вивчення у школярів має сформуватись цілісне уявлення про урбанізоване довкілля і місце людини у ньому, навички просторового мислення, уміння виявляти взаємозв'язок природи, населення, господарства міста. Впровадження програми сприяє вихованню поваги й любові до своєї батьківщини.

Зміст Програми є інтегрованим і зацентровує екологічну інформацію природничих предметів, що склали основу для формування екологічної компетентності і екологічно доцільної поведінки школярів.

Актуальність. У програмі конкретизовано мету екологічної освіти згідно сучасних суспільних потреб та вимог сталого (збалансованого) розвитку суспільства, формування діяльнісних якостей особистості з виразною природоохоронною спрямованістю.

Досі неподоланим є один з найсуттєвіших недоліків вітчизняної екологічної освіти - розрив між рівнем обізнаності учнів з екологічних проблем та практичним застосуванням знань і прийняттям рішень у конкретних життєвих ситуаціях, що призводить до деформованих уявлень про роль людської діяльності у процесах зміни довкілля, унеможлиблює формування почуття особистої причетності до екологічних проблем та розуміння власної ролі споживача природних ресурсів. Екологічна інформація, одержувана учнями, суперечить можливостям школярів у її застосуванні, а це, зрештою, призводить до того, що учні не вбачають необхідності участі у вирішенні проблем довкілля.

Спрямування школярів на вирішення проблем найближчого довкілля є ефективними як з позицій особистісного розвитку, так і для покращення стану довкілля міста. Вивчення впливу особистого і родинного споживання на довкілля міста дозволяє мінімізувати шкідливий вплив на нього через оптимізацію товаро- і ресурсоспоживання. Це дозволяє формувати у школярів вміння приймати екологічно доцільні рішення і екологічно безпечно і доцільно діяти у тій частині довкілля, на стан якої вони можуть безпосередньо впливати.

Поведінка кожного є чинником впливу на довкілля. Визнання необхідності свідомого регулювання взаємодії з природою, насамперед – рівня споживання її ресурсів знайшло відображення у розробці й запровадженні освіти в інтересах сталого розвитку, що тісно пов'язана не лише із зовнішніми виявами екологічної культури і компетентності – поведінкою і діяльністю, сумісними зі сталим розвитком, а й з питаннями етики, формування цінностей і забезпеченням ефективної участі населення у процесі прийняття рішень. Розробка відповідного даній проблематиці наукового та навчально-методичного забезпечення обґрунтовується у відповідних нормативних документах як вітчизняних, так і міжнародних.

Метою впровадження Програми є формування у школярів екологічної компетентності і, відповідно, екологічно безпечної і доцільної поведінки в умовах великого міста. Мета реалізується через розв'язання наступних завдань:

- формування у учнів почуття причетності до екологічних проблем міста;
- формування навичок прийняття екологічно доцільних рішень і вибору екологічно безпечних стратегій діяльності у довкіллі;
- виховання ресурсощадливого споживача;
- обґрунтування єдності навколишнього середовища, людини та її діяльності в територіальному аспекті;
- виховання громадянина, патріота свого міста;
- вироблення в учнів умінь практично застосовувати здобуті екологічні знання, користуватися джерелами екологічної інформації,

ції, самостійно шукати, аналізувати і передавати її;

- розвиток навичок співробітництва у обговоренні екологічних проблем;
- розвиток у школярів цілісного просторового мислення та вміння логічно викладати свої думки щодо реально пізнаваного урбанізованого середовища;
- заохочення до самореалізації своїх здібностей, інтересів та життєвих планів засобами екологічної освіти.

Постійна увага у змісті Програми до людини – пересічного споживача природних ресурсів – передбачає розвиток в учнів почуття причетності та відповідальності за збереження довкілля, розуміння учнем збалансованості і обумовленості природо-соціо-економічних рис і проблем, специфіки особистого і родинного ресурсоспоживання у місті.

Логічні зв'язки, що мають місце в структурі програми між її розділами та темами, спрямовані на формування у школярів поняття про цілісність природи і соціально-економічного середовища міста.

Програмою передбачено оволодіння методами пізнання урбанізованого середовища і прогнозування його змін – спостереженням, описом, експериментом.

Передбачається, що застосування Програми буде ефективним для формування екологічної компетентності і екологічно доцільної поведінки міських учнів 8-9 класів, тому що її зміст акцентує увагу школярів на екологічних проблемах, до яких вони дійсно причетні, і на вирішенні яких вони можуть дійсно впливати через зміну характеру своєї побутової діяльності і споживання.

Під час вивчення курсу доцільніше застосовувати особистісно орієнтовані форми і методи освітнього процесу, які мають інтерактивний характер і практичну спрямованість. Зміст і методи курсу спрямовані на розвиток природоохоронної мотивації, умінь приймати рішення для вирішення екологічних проблем та споживання у зоні відповідальності особистості.

Реалізація змісту навчального курсу потребує проведення різних форм навчальних занять: доцільно проводити уроки серед природи, екскурсії та практичні заняття, комплексно використовувати ігрову діяльність. Значна увага має приділятися розвитку комунікативних вмінь школярів, здатності обговорювати екологічні проблеми міста. Доцільним є також застосування ситуативного навчання, що сприяє самореалізації школярів, розвитку впевненості у собі. Слід створювати умови для виконання школярами різних соціально-екологічних ролей, самостійного прийняття рішень у ситуаціях, пов'язаних з довкіллям і споживанням ресурсів, здійснення свідомого екологічно доцільного вибору. Доцільно пропонувати учням виконання завдань в складі малих груп.

Критерієм якості вивчення курсу є не стільки обсяг навчального матеріалу, що залишився в пам'яті, скільки вміння його аналізувати, узагальнювати, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, використовувати в життєвих ситуаціях, приймати на його основі екологічно безпечні і доцільні рішення, у природному оточенні і побуті поводитись так, щоб наносити довкіллю мінімальної шкоди.

Вчителеві слід також звернути увагу також на **виховні орієнтири (переконання)**, які мають бути сформовані з допомогою курсу. А саме:

- Закони функціонування екосистем є об'єктивними. Тобто для людини настільки ж обов'язкові і її стосуються, як і для всіх інших істот.
- Немає жодного виду людської діяльності, під час якого не використовуються природні ресурси. Різниця полягає лише у обсягах використання і споживання залежно від соціальної ролі і власних потреб і запитів.
- Причиною зростання обсягів використання природних ресурсів є зростання особистих, родинних, суспільних потреб. Надмірні потреби призводять до збільшення навантаження на довкілля, розширення площі території, необхідної для їх задоволення.
- В умовах збільшення кількості населення і обмеженості площі зростання потреб призводить до вичерпання ресурсів. Тому власні потреби мають бути розумними, а не надмірними.
- Екологічно компетентні рішення у повсякденні і побуті впливають на вирішення екологічних проблем будь-якого рангу.
- Побутові звички і традиції кожної родини створюють екологічні проблеми міста.
- Вирішення багатьох екологічних проблем (особливо місцевого рангу) насамперед залежить від побутових звичок та повсякденної діяльності кожної людини. Цей процес тісно пов'язаний із вмінням кожної особистості щодня свідомо обирати допоміжні побутові засоби, види діяльності і стратегії поведінки, що здійснюють мінімальний вплив на довкілля.

- Ресурсоспоживання супроводжується утворенням відходів і забруднень. Зростання ресурсоспоживання супроводжується збільшенням кількості відходів і забруднень.
- Забруднення і відходи ресурсоспоживання не зникають безслідно, а повертаються і здійснюють руйнуючий вплив на всю екосистему та організм самої людини.
- Екологічні проблеми стосуються всіх, і навпаки – до створення екологічних проблем причетні всі – "у колі забруднення невинних немає". Тому й відповідальність за виникнення і вирішення екологічних проблем лежить не лише на державних управлінських і структурах, а й на кожному громадянину.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА "ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА"

Дата пров. заняття	Кількість годин		ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ	Вимоги до навчальних досягнень учнів
	Теор	практ		
	1	1	<p>Вступ. Урбанізація як процес. Місто як система. Поняття про екологію міського середовища. (урбоекотологію). Мета і завдання курсу, специфіка організації занять. Особлива безпека на вулиці та під час екскурсій.</p>	<p><u>Учні (учениці):</u> називають основні типи людських поселень; пояснюють роль складових міської системи, їх взаємодію і вплив;</p> <p>наводять приклади причинно-наслідкових зв'яз-</p>

				<p>ків у системі міста; <i>роблять висновок</i> про урбанізацію як загально цивілізаційний процес, роль людської діяльності у розвитку урбосистеми; <i>дотримуються правил і вимог</i> особистої безпеки у місті.</p>
	5	3	<p>РОЗДІЛ І. ПРИРОДНІ УМОВИ МІСТА.</p> <p><i>Теми 1-2. Гірські породи і рельєф. Геологічні явища на території міста.</i> Географічне положення міста. Переважаючі форми рельєфу. Види гірських порід на території міста, їх прояв у його рельєфі. Особливості рельєфу правого і лівого берегів водойми (за наявності). Вплив геологічних процесів четвертинного періоду (давнього зледеніння тощо) на рельєф міста. Сейсмічність і зсуви на території міста.</p> <p><i>Тема 3. Клімат міста.</i> Природні особливості клімату. Вияв глобальних тенденцій у кліматі міста.</p> <p><i>Тема 4. Водні ресурси міста.</i> Поверхневі води міста.</p>	<p><u>Учні (учениці):</u> називають основні форми рельєфу на території міста, водні об'єкти, зональні особливості його клімату, види рослин і тварин, що зустрічаються на території міста; <i>пояснюють зв'язок</i> геологічної будови, рельєфу та сейсмічної активності на території міста; значення збереження природних складових урбосистеми; <i>характеризують</i> роль водних об'єктів у міській системі, значення рослин і тварин у місті, заходи по збереженню природних особливостей</p>

		<p>Річки, особливості їх режиму. Малі річки. Озера і ставки у місті, їх походження і розташування. Вплив водних об'єктів на клімат міста. Підземні води на території міста, їх використання.</p> <p><i>Тема 5. Ґрунти.</i> Види ґрунтів на території міста. Порушені і непорушені ґрунти. Зміна ґрунтів під впливом забудови і зведення зелених насаджень.</p> <p><i>Тема 6. Рослинність у місті.</i> Природна рослинність території, де розташоване місто. Природні зони. Вплив людської діяльності на рослинний покрив міста. Рослини Червоної книги у місті. Адвентивні рослини. Екологічне значення і роль зелених рослин у місті.</p> <p><i>Тема 7. Тваринний світ міста.</i> Групи міських тварин (дикі тварини, синантропні види, свійські тварини, хатні улюбленці). Дикі тварини у місті. Проблема скорочення видів диких тварин. Тварини Червоної книги у місті. Синантропні</p>	<p>території (проти-зсувні, водоохоронні, занесення до Червоної книги тощо); <i>порівнюють</i> основні кліматичні показники у центрі та на околицях; <i>видовий склад</i> біоти у місті і поза його межами; <i>наводять приклади</i> впливу природних особливостей території на характер міського господарства, впливу людської діяльності на стан природних складових міської системи; міграції видів і екологічних небезпек, з нею пов'язаних. <i>роблять висновок</i> про міську забудову як чинник кліматоутворення і змін у ґрунтах; про людську діяльність як основний фактор зміни природи міста; <i>виявляють</i> ціннісне ставлення до зелених насаджень і тварин у місті. <i>дотримуються правил і вимог</i> екологічно безпе-</p>
--	--	--	--

		<p>види, їх пристосування до урбанізованого середовища і роль у міській екосистемі.</p> <p><i>Експерсії</i> "Рідне місто моє"; "Особливості рельєфу правого та лівого берегів річки", "Блакитні плеса" (до найближчого водного об'єкту).</p> <p><i>Практичні роботи:</i> "Визначення кислотності природної води", "Дослідження здатності ґрунту пропускати воду", "Визначення видового складу рослинності пришкольної території", "Визначення зеленої захисної смуги пришкольної території", "Дослідження екології тварин в урбанізованому середовищі".</p>	<p>чної поведінки у довіллі, утримання домашніх тварин;</p>
6	6	<p>РОЗДІЛ II. МІСТО, СТВОРЕНЕ ЛЮДИНОЮ.</p> <p><i>Тема 1. Земельні ресурси міста.</i> Структура земельних ресурсів міста. Вплив зони житлової забудови, промислової і рекреаційної зон на довкілля міста.</p> <p><i>Тема 2. Населення.</i> Історія заселення території міста. Густина насе-</p>	<p><i>Учні (учениці):</i> <i>називають</i> основні етапи заселення території міста, фактори динаміки чисельності населення; види і джерела забруднення; <i>пояснюють</i> утворення "острову тепла" і його вплив на довкілля міста;</p>

		<p>лення у різних частинах міста. Динаміка чисельності населення міста, причини її коливань. Статевий, віковий і національний склад. Міграції. Вплив кількості населення на зміну площі міста.</p> <p><i>Тема 3. Мікроклімат міста.</i> Вплив урбанізованого середовища на клімат. "Острів тепла" у місті. Вплив зелених насаджень, водних об'єктів, забудови і заасфальтованих площ на кліматичні показники.</p> <p><i>Тема 4. Водопостачання і водовідведення у місті.</i> Джерела водопостачання у місті. Водопровідні станції, особливості водоочищення. Водогін. Використання підземних і артезіанських вод. Їх екологічний стан. Особливості каналізаційної системи. Дошова каналізація. Станція аерації. Технологія очищення побутових і промислових стоків, її вплив на навколишнє середовище. Проблеми водопостачання і водовідведення.</p> <p><i>Тема 5. Забруднення довкілля у місті.</i> Поняття про забруднен-</p>	<p>залежність площі міста від кількості його населення; <i>характеризують</i> вплив кожного з типів міських зон на довкілля міста; основні елементи будови системи водопостачання і водовідведення; роль зелених насаджень у збереженні якості повітря і зменшенні акустичного забруднення; <i>характеризують</i> заходи по зменшенню рівня забруднення довкілля у місті; <i>порівнюють</i> клімат заасфальтованих і озелених ділянок у місті; <i>наводять приклади</i> різних видів забруднення у місті, джерел забруднення; <i>роблять висновок про</i> вплив урбанізованого середовища на компоненти природи, вплив побутової поведінки пересічних громадян на стан довкілля; <i>виявляють бережливе ставлення до</i> водних ресурсів</p>
--	--	---	--

		<p>ня. Види забруднення. Хімічне забруднення. Забруднення повітря в місті, його стаціонарні і пересувні джерела. Вплив промисловості і транспорту на якість міського повітря. Найбільші господарські об'єкти-забруднювачі. Пил у місті, і його вплив на кліматичні показники і здоров'я громадян. Роль зелених насаджень у збереженні якості повітря. Забруднення водойм промисловими і побутовими відходами, сміттям. Найбільші господарські об'єкти-забруднювачі. Роль пересічних громадян у цьому процесі. Забруднення ґрунтів. Безпосереднє і опосередковане забруднення ґрунту. Найбільші господарські об'єкти-забруднювачі. Роль повітря у опосередкованому забрудненні. Вплив фізичних забруднень на міське середовище. Шум. Електромагнітні поля. Світлове забруднення. Найбільші господарські об'єкти-забруднювачі. Роль пересічних громадян у цьому процесі. Біологічне забруднення. Роль адвентивних видів</p>	<p>і об'єктів, зелених насаджень; <i>гуманне</i> – до тварин у місті; <i>дотримуються правил і вимог</i> поведінки у природному оточенні, ресурсозбереження у побутовій діяльності, безпеки при контакті з карантинними бур'янами та безпритульними тваринами; <i>застосовують на практиці</i> навички водозбереження, шумозахисту, зменшення впливу електромагнітних полів.</p>
--	--	---	--

		<p>у екосистемі міста. Поширення карантинних бур'янів і їх роль у міській екосистемі. Роль пересічних громадян у цьому процесі.</p> <p>Утримання домашніх тварин у місті. Проблема регуляції чисельності безпритульних тварин, її етичні аспекти і практичні результати.</p> <p><u>Практичні роботи</u> (за вибором): стан найближчого довкілля; екологічна експертиза планування населеного пункту; зміна довкілля конкретної місцевості з часом; вивчення забруднення довкілля; вивчення ступеня запиленості повітря у різних місцях пришкольньої території; склад та основні джерела пилу; визначення та оцінка екологічного стану повітря в класі та школі; визначення бактеріального забруднення повітря; суб'єктивна оцінка шкільних приміщень; розрахунок кількості викидів шкідливих речовин у повітря від автотранспорту; вивчення забрудненості снігу; дослідження домішки.</p>
--	--	---

6	6	<p>РОЗДІЛ III. ТИ В МІСТІ.</p> <p><i>Тема 1. Помешкання у місті.</i> Соціальна роль споживача природних ресурсів. Глобальні і локальні екологічні проблеми. Причетність кожного до створення і вирішення екологічних проблем. Роль пересічних громадян у вирішенні локальних екологічних проблем. Екологічне маркування, його види і значення.</p> <p><i>Тема 2. Енергія, яку ми споживаємо.</i> Джерела отримання енергії. Відновлювані і не відновлювані енергетичні ресурси. Екологічні проблеми електроенергетики. Структура і динаміка енергоспоживання у місті. "Піки" споживання, їх причини. Енергозберігаючі технології в побуті.</p> <p><i>Тема 3. Вода, яку ми споживаємо й забруднюємо.</i> "Користувач" та "споживач" водних ресурсів. Структура і динаміка водоспоживання у місті. Види забруднень води. Забруднення побутовими стоками та його нас-</p>	<p><u>Учні (учениці):</u> <i>Називають</i> традиційні і альтернативні джерела енергії; види і джерела водозабруднень; основні способи поводження зі сміттям; основні позначки екомаркування; <i>Пояснюють</i> роль пересічних громадян у створенні і вирішенні локальних екологічних проблем; зв'язок між станом довкілля і здоров'ям людей; пояснюють значення екомаркування; <i>характеризують</i> роль пересічних громадян у процесі енергозбереження, водозбереження, збереження чистоти повітря і водойм; утворенні сміття; <i>обґрунтовують</i> необхідність зміни і корекції побутових звичок для збереження довкілля; необхідність сортування сміття;</p>
---	---	---	---

		<p>лідки для екосистеми річки. Вплив СПАР (синтетичних поверхнево-активних речовин) і фосфатів на водні екосистеми. Евтрофікація водойми. Необхідність використання безфосфатних миючих засобів. Вплив бактерицидних миючих і чистячих засобів на якість очищення стічних вод на станціях аерації.</p> <p><i>Тема 4. Сміття, яке ми створюємо.</i> Утворення і переробка сміття у місті. Структура і динаміка сміттеутворення. Використання у місті світового та вітчизняного досвіду вирішення проблеми побутових відходів. Сортування і переробка сміття (ТПВ) у місті. Видалення сміття на звалища і полігони, спалювання на сміттеспалювальному заводі. Небезпеки кожного зі способів поводження зі сміттям. Проблема утворення СОЗів. Вторинні ресурси. Ресайклінг.</p> <p><i>Тема 5. Забруднення, у якому ми живемо.</i> Проживання у забрудненому середовищі і його негативні наслідки. Забруднення довкілля</p>	<p><i>порівнюють</i> екологічні наслідки виробництва енергії з відновлюваних і не відновлюваних джерел, захоронення, спалювання та переробки ТПВ; <i>наводять приклади</i> екологічно безпечніших миючих засобів; небезпек, пов'язаних з різними способами поводження з відходами; впливу на організм людини радіації, радону, електромагнітного поля, шуму; <i>роблять висновок</i> про залежність кількості спожитих ресурсів від особистих потреб і звичок; про вплив побутової діяльності на якість очищення стічних вод; необхідність ресайклінгу; <i>виявляють ставлення</i> до екологічних проблем як таких, до яких особисто причетні; <i>дотримуються правил і вимог</i> поводження з відходами; <i>вміють їх сортувати</i>; <i>застосовують на практиці</i> техноло-</p>
--	--	---	--

		<p>важкими металами, джерела і наслідки. Вплив зменшеної напруженості магнітного поля на організм. Радіоактивне й радонове забруднення, їх вплив на організм людини. Небезпека перебування у штучному постійному електромагнітному полі. Шумове забруднення міста і помешкання. Уявлення про відеозабруднення у місті. <u>Практичні роботи</u> (за вибором): вивчення особливостей споживання ресурсів у минулому, теперішньому і майбутньому; аудит "Мій день"; суб'єктивна оцінка теплового самопочуття на робочому місці; визначення реакції організму на підвищену температуру у приміщенні.</p>	<p>гій енергозбереження та повторного використання речей; використання екологічно безпечних чистячих і миючих засобів; способи зменшення впливу забруднень на організм людини.</p>
--	--	--	--

Список рекомендованих джерел

- Екологічний атлас Києва.- К.:ТОВ "Агентство Інтермедіа", 2006.- 60с.
- Екологічний атлас маленького киянина //під ред. Приходько В.- К.: Тов. "Інтермедіа",- 2004.- 48 с.
- Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини: Підручник.- К.: Видавничий центр "Академія", 2005.- 288с.(Альма-матер)

Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие. Изд. второе, доп. - М.: Логос, 2001. -384 с..

: Милграм С. Опыт городской жизни: психологическое исследование // Пайнс Э., Маслач К. Практикум по социальной психологии. – СПб.: Издательство "Питер", 2000. – С. 283 – 295

Пруцакова О.Л. Дім, в якому ти живеш. Навчальний посібник для учнів 8-9 класів. Друге видання, перероблене і доповнене.- К.: ТОВ "Гнозіс", 2007.-56с.

Пруцакова О.Л. Місто, в якому ти живеш: навч. посібник для всіх, кому не байдужі проблеми довкілля.- К.: ТОВ "Гнозіс", 2008. – 56 с.

Пустовіт Н.А. Місто, в якому ти живеш: метод. посібник для всіх, кому не байдужі проблеми довкілля. -К.: ТОВ "Гнозіс", 2008. – 34.

Стецюк В. В., Романчук С.П., Щур Ю.В. та ін. Київ як екологічна система: природа-людина – виробництво-екологія.-К.:Центр екологічної освіти та інформації, 2001.-259с.

Филин В.А. Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что – плохо. М.: ТАСС-реклама, 1997. -320с., Экология города: Учебник / Под.ред.В.Ф.Стольберга.- К.: Либра, 2000.- 464с.

БЕЗПЕКА ПОВОДЖЕННЯ ІЗ ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Факультативний курс для учнів 5 (6) класів
закладів загальної середньої освіти

Автори: Виговська Г.П. – канд. техн. наук,
Пустовіт Н.А., канд. пед. наук

Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах

*Лист Інституту модернізації змісту освіти від
14.02.2020 р № 22.1/12 – Г-127*

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Необхідність ознайомлення з питаннями безпечного поводження з відходами визначена Законами України "Про охорону навколишнього природного середовища", "Про відходи", а також Законами "Про хімічні джерела струму", "Про металобрухт", "Про житлово-комунальні послуги", "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення" та іншими. Цього ж вимагає "Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030", схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 р. № 820-р.

Міністерством з питань житлово-комунального господарства України розроблено спеціальні методичні рекомендації із формування громадської думки щодо екологічнобезпечного поводження з побутовими відходами.

Отже, тематика курсу відповідає напрямам сучасної екологічної політики.

Мета курсу "Безпека поводження із твердими побутовими відходами" – формування у школярів навичок ощадливого використання ресурсів та екологічно безпечного поводження із твердими побутовими відходами на основі усвідомлення особистої причетності до утворення твердих побутових відходів, ознайомлення із сучасною стратегією поводження з побутовими відходами.

Завдання курсу "Безпека поводження із твердими побутовими відходами":

ознайомлення з основними поняттями, законодавчими актами, нормативними документами щодо поводження з ТПВ;

усвідомлення сутності проблем утворення і знешкодження відходів на основі причинно-наслідкових зв'язків;

мотивування учнів до ощадливого використання природних ресурсів і еколого безпечного поводження з ТПВ;

формування практичних вмінь і навичок, сприятливих для збереження природних ресурсів і безпечного поводження з ТПВ.

Змістові лінії відповідають логіці досягнення мети курсу і його завданням. Це: 1) причини утворення сміття (порушення природних кругообігів речовин, вплив способу життя і споживання людей на утворення побутових відходів, усвідомлення особистої причетності до утворення ПТВ); 2) сучасні способи поводження з різними видами ТПВ, можливості особистої участі у вирішенні проблеми побутового забруднення; 3) формування моделей поведінки, сприятливих для вирішення проблеми ТПВ.

Проблема побутового забруднення, безпечного поводження з побутовими відходами має значний педагогічний потенціал з формування екологічної компетентності школярів. Оскільки до цієї проблеми безпосередньо причетний кожен мешканець планети, незалежно від місця проживання, віку, статі, професії, створюється можливість вирішення протиріччя сучасної шкільної екологічної освіти між глобальністю представлених у різних навчальних предметах екологічних знань та можливостями школярів у їх застосуванні, обмеженими соціальним статусом і роллю, віковими психофізичними особливостями тощо. Адже якими б міцними не були знання учнів про закономірності існування біосфери, природно-ресурсний потенціал території України, поняття про раціональне використання природних ресурсів залишиться на рівні теоретизування, не дозволяючи практично застосувати набуті знання, оскільки не відповідає тим реальним ситуаціям, у яких перебувають школярі. Реально школярі не в змозі впливати на стратегію використання природно-ресурсного потенціалу країни і протистояти промислово-му забрудненню, браконьєрству тощо.

Означене протиріччя призводить до формування у школярів уявлення про екологічні проблеми, як щось дуже від них далеке, до чого вони не причетні; про охорону довкілля як царину професійної діяльності фахівців, політиків та державних діячів; а можливість особистої участі у вирішенні проблем довкілля вони вбачають лише за умов, коли "стануть міністрами екології".

Звернення до проблеми побутових відходів дозволяє наблизити навчання до життя, пов'язати теоретичне знання з практичною дією, не потребуючи спеціальних умов чи ситуацій. Учні здобувають можливість безпосе-

редньо, систематично і самостійно брати участь у вирішенні важливої екологічної проблеми, відповідно регулюючи свій вибір товарів повсякденного вжитку та пов'язаних з їх використанням моделей поведінки, вдосконалюючи свій спосіб життя на основі відповідної екологічної інформації. У таких ситуаціях вибір здійснюється без будь-якого тиску чи заохочення ззовні, лише на основі знань, суб'єктивних ставлень і досвіду, а отже, демонструє систему пріоритетів і цінностей, освіченість і вміння особистості. Вивчаючи проблеми побутового забруднення, учні матимуть можливість систематичного здійснення екологічно виважених вчинків, вправляння у екологічно компетентних діях. Зусилля школярів з регулювання власного споживання швидко можуть бути підкріплені реальними, відчутними досягненнями, а успіх сприятиме закріпленню екологічних переконань, інших внутрішніх стимулів і зразків поведінки.

Таким чином, для пропонованого курсу характерна практична, діяльнісна, особистісна спрямованість. Курс структуровано за трьома темами: "Що таке сміття?" (причини утворення відходів, класифікація відходів, законодавчі основи поводження з відходами) "Чи є у сміття майбутнє" (способи переробки і знешкодження побутових відходів), "Як стати цивілізованим споживачем" (як особисто долучитись до вирішення проблеми ТПВ).

У темі "Що таке сміття" серед практичних завдань на вибір пропонується проведення дослідів з розкладання відходів. Наприклад:

Дослід 1. Цей дослід розрахований на тривалий час. Його доцільно розпочинати навесні (тоді підсумки підводяться восени) або восени (тоді підсумки підводяться навесні).

Закладання досліду. Зберіть зразки будь-яких відходів, що зазвичай утворюються у родині. Це можуть бути скло, папір, різні харчові відходи, одяг (текстиль). Складіть список цих матеріалів. У списку зазначте число, місяць початку досліду і зберігайте його окремо (вдома чи в класі). Помістіть зразки відходів у синтетичну сітку (на зразок тих, у які часом пакують овочі і фрукти). Закопайте цю сітку у землю на глибину 30-50 см.

Підведення підсумків. Через кілька місяців сітку викопайте, її вміст порівняйте зі складеним списком за питаннями:

які з відходів зникли?.....

які зазнали суттєвих змін?.....

які зовсім не змінились?.....

які відходи розкладаються у природі найшвидше?.....

Дослід 2. Попередній дослід можна урізноманітнити. Для цього готують кілька сіток з однаковим вмістом. Сітки так само закопуються на глибину 30-50 см, але на різних ділянках: відкриті сухі галявини (лучні ділянки, поле); під деревами в лісі; поблизу мурашника.

Списки складаються для кожної сітки окремо. У списках крім дати початку досліду, вказують також місце, де закопується сітка.

Підсумки підводяться так само, як і в попередньому разі. Результати фіксуються у таблиці

Таблиця "Результати дослідів з розкладання відходів"

№ сітки	Місце розташування	які з відходів зникли?	які відходи зазнали суттєвих змін	які відходи зовсім не змінилися
Сітка № 1	Ліс, під деревами			
Сітка № 2	Відкрита місцевість			
Сітка № 3	Біля мурашника			

У якому місці відходи розкладаються швидше і повніше?.....
Чому?.....

Друга тема "Чи є у сміття майбутнє?" передбачає проведення екскурсії "Скарб на смітнику" – також за вибором. Доцільність такої екскурсії і можливість її проведення визначається місцевими умовами. Наприклад, у Києві регулярно проводяться екскурсії на сміттєспалювальний завод "Енергія". Це також можуть бути відвідування станцій переробки сміття, організованих громадською організацією "Україна без сміття" та інші об'єкти.

Під час таких заходів на підприємствах зазвичай проводяться спеціальні інструктажі з правил безпеки. Також слід дотримуватись загальних правил проведення екскурсій, передбачених Інструкцією щодо організації та проведення екскурсій і подорожей з учнівською та студентською молоддю, затвердженою Наказом Міністерства освіти і науки України № 1124 від 02.10. 2014 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1341-14>

БЕЗПЕКА ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ
ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ
5 (6) клас (17 годин, з них 2 год. резервних)

Очікувані результати навчання учня/учениці	Зміст навчального матеріалу
Що таке сміття (орієнтовно 2 год., з них 1 год. практи.)	
<p>Знанневий компонент: <i>Оперує термінами</i> : відходи, побутові відходи, тверді побутові відходи (сміття).</p> <p><i>Називає</i> категорії відходів (побутові, промислові, будівельні, сільськогосподарські, небезпечні), основні законодавчі акти, що регулюють поведження з відходами в Україні;</p> <p><i>Розпізнає</i> відходи, що розкладаються і не розкладаються природнім шляхом;</p> <p><i>Пояснює</i> причини утворення відходів.</p> <p>Діяльнісний компонент: <i>характеризує</i> склад побутових відходів; <i>складає/пояснює</i> тематичні таблиці, графіки, схеми, що ілюструють склад побутових відходів; <i>спостерігає та описує</i> (ін-</p>	<p>Основні поняття курсу: відходи, побутові відходи, тверді побутові відходи (сміття), життєвий цикл продуктів.</p> <p>Категорії відходів: побутові, промислові, будівельні, сільськогосподарські, небезпечні.</p> <p>Відходи, що розкладаються і не розкладаються природнім шляхом.</p> <p>Причини утворення відходів – порушення природних кругообігів речовини і енергії. Утворення відходів на кожній ланці процесу виробництва товарів.</p> <p>Законодавче регулювання поведження з відходами.</p>

<p>дивідуально/у складі групи): властивості побутових відходів, що розкладаються і не розкладаються природнім шляхом;</p> <p>порівнює склад побутових відходів у різні пори року;</p> <p>обґрунтовує залежність утворення побутових відходів від способу життя людей;</p> <p>критично оцінює інформацію про небезпечні відходи, отриману з різних джерел;</p> <p>застосовує знання: для регулювання власного способу життя і поведінки з побутовими відходами;</p> <p>Наводить приклади утворення відходів у процесі виробництва відомих споживчих товарів;</p> <p>Пояснює зв'язок споживання і кількості, складу сміття, залежність складу сміття від пори року, соціально-культурних умов;</p> <p>Аналізує і корегує власний спосіб споживання.</p> <p>Ціннісний компонент:</p> <p>оцінює: власну поведінку щодо сміття;</p> <p>робить висновок про зале-</p>	
--	--

<p>жність складу сміття від пори року, соціально-культурних умов, споживання і кількості населення;</p> <p>висловлює судження щодо законодавчого регулювання поведінки з відходами.</p>	
<p>Практична робота (за вибором вчителя, учнів) – орієнтовно 1 год.</p> <p>Аналіз впливу власного способу життя, споживання на кількість і склад утворюваного сміття (індивідуально чи у малих групах); досліди з розкладання відходів.</p>	
<p>Чи є у сміття майбутнє (орієнтовно 6 год., з них 3 год. практ.)</p>	
<p>Знаннєвий компонент:</p> <p>Називають етапи ("сходинок") поведінки з відходами; способи поведінки з відходами та екологічні наслідки кожного з них;</p> <p>Наводять приклади сучасних способів переробки скла, пластмас, поліетилену, металу, паперу, органічних решток;</p> <p>Обґрунтовують економічне і екологічне значення переробки, вермікультури та компостування органічних відходів.</p> <p>Діяльнісний компонент:</p> <p>Вміють розрізнити скляні,</p>	<p>П'ять "сходинок" поведінки з відходами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Запобігання. 2. Повторне використання. 3. Переробка. 4. Інша утилізація (напр. отримання енергії). 5. Ліквідація (захоронення) відходів. <p>Купувати менше сміття (мінімізувати використання пакувальних матеріалів, одноразового посуду, використовувати альтернативні засоби пакування).</p> <p>Зменшити обсяг сміття</p>

<p>пластмасові, металеві і інші відходи, що переробляються; <i>Вміють</i> розрізняти небезпечні відходи; використовувати альтернативні безпечні побутові засоби; <i>Обґрунтовують</i> можливість особистої участі у вирішенні проблеми відходів; <i>Беруть участь</i> у акціях збору вторинної сировини. Ціннісний компонент: <i>Виявляють</i> шанобливе ставлення до хліба та інших продуктів; <i>Виявляють</i> бережливе ставлення до природи і ресурсів.</p>	<p>(стискати пляшки, пакети). Різні способи поводження з відходами: переробка, звалища, захоронення, спалювання; вплив на якість навколишнього середовища, запобігання негативним наслідкам. Сучасні технології переробки паперу і текстилю. Приклади переробки скла, пластмас, поліетилену. Економічне і екологічне значення переробки скла, пластмас, поліетилену. Економічне і екологічне значення переробки брухту кольорових і чорних металів. Використання зношених шин у будівництві доріг. Способи переробки органічних відходів. Вермікультура. Поняття про небезпечні відходи; можливі негативні наслідки для довкілля і здоров'я людини. Джерела небезпечних відходів у людсько-</p>
--	--

	<p>му помешканні. Поводження з ними. Безпечні альтернативи побутової хімії.</p>
<p>Тематичне узагальнення/практична робота (за вибором вчителя, учнів) – орієнтовно 3 год. екскурсія "Скарб на смітнику"; практична робота "Страви із черствого хліба" тощо); дослідження вирішення проблеми побутових відходів у своєму мікрорайоні (населеному пункті).</p>	
<p>Як стати цивілізованим споживачем (орієнтовно 7 год., з них 5 год. практ.)</p>	
<p>Знаннєвий компонент: <i>Обґрунтовують</i> значення екологічного маркування для споживачів та довкілля; <i>Називають</i> принципи і типи екологічного маркування; Наводять приклади повторного використання речей, що вийшли з ужитку. Діяльнісний компонент: <i>Розпізнають</i> знаки екологічного маркування в Україні та інших країнах світу; <i>Послугуються</i> знаками екологічного маркування у споживчому виборі; <i>Виявляють</i> навички лагодження одягу та інших побутових речей, сортування та зменшення кількості утво-</p>	<p>Екологічне маркування. Принципи і типи екологічного маркування. Знаки екологічного маркування в Україні. Приклади екологічного маркування у світі. Способи повторного використання речей (одягу, взуття, іграшок, приладдя тощо). Економічне і екологічне значення ремонтування.</p>

<p>рюваного сміття.</p> <p>Ціннісний компонент: Обґрунтовують екологічне і економічне значення бережливого поводження з одягом, побутовими товарами, ресурсами.</p>	
<p>Практична робота (за вибором вчителя, учнів) – орієнтовно 3 год. лагодження одягу, виготовлення побутових дрібничок з речей, що вийшли з ужитку, акція "Друге життя речей", конкурс "Умілі руки"</p>	
<p>Узагальнююче заняття (за вибором вчителя, учнів) – орієнтовно 2 год. рольова гра, прийняття рішень, обговорення ситуацій, виставка екологічно безпечних і небезпечних товарів</p>	
<p>Резервний час – 2 год.</p>	

Список рекомендованих джерел

Закон України "Про відходи" // Електронний ресурс:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80>

Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року // Електронний ресурс:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>

Про затвердження Методичних рекомендацій із формування громадської думки щодо екологобезпечного

поводження з побутовими відходами
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0038662-10>

Про затвердження Методики роздільного збирання побутових відходів // Електронний ресурс:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1157-11>

Про затвердження Методичних рекомендацій з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації побутових відходів // Електронний ресурс:
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0176662-10>

Школа екологічного вчинку: [навчальний посібник] / Н.А. Пустовіт, О.О. Колонькова, О.Л. Пруцакова. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. 156 с. <http://lib.iitta.gov.ua/7369/>

Формування культури екологічної поведінки учнів основної школи : [методичний посібник] / Н.А. Пустовіт, О.О. Колонькова, О.Л. Пруцакова, Ю.В. Солобай, Г.П. Тарасюк, Є.В. Копилиць. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. 156 с. <http://lib.iitta.gov.ua/7368/>

Формування екологічно доцільної поведінки школярів: [наук.-метод. посібник] / Н.А. Пустовіт, О.О. Колонькова, О.Л. Пруцакова. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. 140 с. <http://lib.iitta.gov.ua/7370/>

Вправи для формування екологічної компетентності школярів

Обираючи технології чи методики екологічної освіти, необхідно враховувати, що ступінь виховного впливу залежить від того, скільки й яких органів чуття учнів беруть участь у сприйманні та чи включений цей школяр у відповідні види діяльності. Тож, з того, що вивчається, ми засвоюємо приблизно:

10% того, що читаємо;

20% того, що чуємо (аудіовізуальний метод);

30% того, що бачимо (демонстрування);

50% того, що чуємо і бачимо;

70% того, що говоримо;

90% того, що ми говоримо, підкріплюючи дією.

Таким чином, ефективність методів прямо залежить від досягнутого ступеня активності учнів у процесі навчання.

Отже, найефективнішими виступають інтерактивні методики (які потребують активності самих учнів, поступово виводячи їх з ролі пасивних слухачів).

Інтерактивні технології виступають як різновид активного навчання. У перекладі з англійської "interaction" означає "взаємодія". Отже, характерною особливістю інтерактивних технологій є активна взаємодія усіх його учасників між собою і з навчальним матеріалом. Учні і вчитель є рівноправними і рівнозначними учасниками цього процесу. Звісно, функції вчителя як особи, соціально відповідальної за результати навчання, відрізняється від ролі учнів. Зовнішньо він виступає лише як організатор діяльності учнів. Однак це не означає, що вчителеві не відомо наперед, до чого мають прийти учні. Навпаки,

чітко визначивши основну мету і етапи її досягнення, сформулювавши завдання кожного з них, педагог організує роботу учнів таким чином, щоб вони самостійно дійшли соціально бажаних висновків і результатів, сприйнявши їх як власні здобутки.

Серед екологічних освітніх методів, які дають можливість говорити та діяти, є ігрова діяльність учнів і робота у малих групах. Вони мають величезні освітні можливості завдяки сконструйованому штучному змісту, який вивчається у оптимальному для розвитку особистості гравця (учасника) ефективному навчальному середовищі.

Використання здоров'язберігаючих розвантажуючих освітніх технологій робить ці курси ефективними саме для корекції діяльності учнів і їх родин у довіллі. Таким чином на цьому етапі є можливість наблизити національну екологічну освіту до потреб освіти сталого розвитку, готуючи підґрунтя до впровадження її моделі.

У контексті світових тенденцій екологічне виховання може і повинно бути лише інтерактивним і особистісно орієнтованим, тобто спрямованим на свідоме формування цінностей особистості, окремих соціальних груп, суспільства в цілому.

На використанні інтерактивних методів безпосередньо наголошує Європейська стратегія освіти в інтересах сталого розвитку, в контексті якої розглядається формування екологічної компетентності школярів.

Серед глобальних екологічних проблем сучасності побутові екологічні проблеми виокремлюється тим, що кожен з нас безпосередньо причетний до них. Ця причетність виявляється, насамперед, в тому, що щодня й щохвилини ми використовуємо електроенергію, воду, спричинюємо утворення сміття та стічних вод.

Така безпосередня причетність дозволяє вирішити головне протиріччя сучасної шкільної екологічної освіти - між глобальністю представлених у різних навчальних предметах екологічних знань та можливостями школярів у їх застосуванні, обмеженими соціальним статусом і роллю, віковими психофізичними особливостями тощо. Адже якими б міцними не були знання учнів про закономірності існування біосфери, природно-ресурсний потенціал території України, поняття про раціональне використання природних ресурсів залишаться на рівні теоретизування, не дозволяючи практично застосувати набуті знання, оскільки не відповідає тим реальним ситуаціям, у яких перебувають школярі. Реально школярі не в змозі впливати на стратегію використання природно-ресурсного потенціалу країни чи протистояти промислового забрудненню, браконьєрству тощо.

Означене протиріччя призводить до формування у школярів уявлення про екологічні проблеми, як щось дуже від них далеке, до чого вони не причетні (про охорону довкілля як царину професійної діяльності фахівців, політиків та державних діячів), а можливість особистої участі у вирішенні проблем довкілля вони вбачають лише за умови, коли "стануть міністрами екології".

Звернення до побутових екологічних проблем дозволяє наблизити навчання до життя, пов'язати теоретичне знання з практичною дією, не потребуючи спеціальних умов чи ситуацій.

Учні здобувають можливість безпосередньо, систематично і самостійно брати участь у вирішенні важливої екологічної проблеми, відповідно регулюючи свій вибір товарів повсякденного вжитку та пов'язаних з їх викорис-

танням моделей поведінки, вдосконалюючи свій спосіб життя на основі відповідної екологічної інформації.

У таких ситуаціях вибір здійснюється без будь-якого тиску чи заохочення ззовні, лише на основі знань, суб'єктивних ставлень і досвіду, а отже, демонструє систему пріоритетів і цінностей, освіченість і вміння особистості.

Звернення до побутових екологічних проблем дозволяє забезпечити умови для систематичного здійснення учнями екологічно виважених вчинків, вправління у екологічно компетентних діяч. Зусилля школярів з регулювання власного споживання швидко можуть бути підкріплені реальними, відчутними досягненнями, а успіх сприятиме закріпленню екологічних переконань, інших внутрішніх стимулів і зразків поведінки.

• **Робота у малих групах**

Щоб екологічна освітня діяльність була ефективнішою, бажано надати кожному учневі можливість проявити себе у вирішенні завдання. Однак, у класі як правило знаходяться діти із різним рівнем підготовки, здібностями та іншими психолого-педагогічними характеристиками. І в звичайних умовах роботи з усім класом активніші учні будуть працювати краще, а інші – можуть не працювати взагалі. Щоб уникнути цієї вади великого колективу, можна об'єднати у групи різних за характеристиками гравців.

Групи бажано створювати не за бажанням учнів, що зазвичай обирають своїх найближчих друзів, а за так званним "випадковим вибором". Такий спосіб має низку по-

зитивних наслідків як для проведення роботи, так і для формування необхідних навичок спілкування загалом:

- "розрив" усталених зв'язків актуалізує учнів на створення і налагодження нових;
- у групі краще розкриваються здібності окремих учнів, адже у випадковому колективі руйнуються стереотипи, які склались щодо них у класі;
- у невеликій групі не можна залишитись не помітним і відсторонитись від завдання;
- колектив, що складається з 5-6 осіб, є оптимальним з точки зору усвідомлення одночасно отриманої інформації, адже людина може одночасно розмовляти саме з такою кількістю співбесідників.

До того ж з процесу підготовки гри чи завдання вилучаються емоції суперництва між учнями, адже ролі теж розподіляються випадковим поділом і власним вибором (хоча позитивне суперництво деякою мірою залишається як елемент міжгрупового спілкування).

Застосування такого підходу дає змогу враховувати індивідуальні риси особистості, сприяє кращій адаптації учнів до умов навчання, покращенню відносин з іншими учасниками, подоланню надмірної сором'язливості та комплексу "гіршого" чи "найкращого" учня", що нерідко зустрічається у школярів.

Під час роботи у невеликих групах діти почувають себе вільніше і впевненіше, в середині кожної ігрової групи відсутні прояви думок та висловлювань на зразок: "нехай інший, ліпший учень зробить"; "у Петренка завжди виходить краще, бо він відмінник"; "я не вмю, у мене не вийде, бо я погано вчуся" тощо.

Учні однієї малої групи розподіляють між собою завдання, з урахуванням посиленої участі кожного. Участь у роботі, яка передбачає певний особистий внесок у "інформаційний простір", сприяє розвитку самоповаги учасників. Учні усвідомлюють власну значимість, бачать, що інші прислухаються до їхньої думки, зацікавлені в ній, співпереживають. В цьому випадку навіть сором'язливі школярі, які зазвичай на уроках непомітні, поступово переборюють себе й починають активніше працювати, відчуваючи радість, коли цінують їхні думки.

• Як утворити групи

Вибір може бути здійснений різними шляхами, але краще створити такі умови, щоб дітям було цікавіше, і групи формувались не за особистими інтересами та симпатіями (у такому випадку учні краще спілкуються і працюють).

2 групи. Учасники дістають зі скриньки картки, на яких написані голосні чи приголосні букви, відкриті чи закриті склади, назви хижих чи трав'янистих, домашніх чи диких тварин.

Запропонуйте учням пострибати на одній нозі (не вказуйте, на якій саме!), потім на іншій. Поміняйте ноги кілька разів і раптово зупиніть вправу. Хто зупинився на лівій нозі – утворюють першу групу. Інші – другу.

4 групи. Покладіть до скриньки картки, на яких написані слова-іменники (стіл, вікно, зима, одяг...), прикметники (синій, дерев'яний), дієслова (ходити, читати, плести...), числівники (один, десять, тридцять п'ять...).

Якщо додати інші частини мови, можна створити більше груп.

Якщо для виконання завдання не важливо, щоб групи були однаковими за кількістю учасників, нехай поділяться за порами року, хто коли народився: зима, весна, літо, осінь.

5 груп. Кожен дістає зі скриньки картку у формі якоїсь геометричної фігури: квадрат, ромб, коло, трикутник, трапеція.

Щоб учасникам легше було збиратись у групи, покладіть на майбутні робочі місця груп картки з відповідними зображеннями.

Можна запропонувати учасникам порахуватись, як на фізкультурі, але називати не числа від одного до п'яти, а робочі дні тижня: понеділок, вівторок, середа, четвер, п'ятниця.

6 груп. Роздайте учасникам картки із нескладними математичними прикладами. Нехай не тільки самі розв'яжуть їх, а й перевірять сусіда. Одну групу утворять ті, у кого відповідь "1", другу – "2", і так до 6.

Аналогічно можна скористатись знаннями учнів з систематики тварин (рослин), підготувавши картки із видовими назвами комах (білан капустяний...), риби (окунь, карась, сом...), земноводних (саламандра, жаба-повитуха...), плазунів (ящірка прудка, гадюка степова...), ссавців (соня лісова...).

Якщо для роботи підготовлено набори фломастерів із 6 кольорів, нехай кожен візьме по одному з них, а потім згрупує учасників за кольорами.

Вправа "ГОЛОСИ ТВАРИН" також дозволяє об'єднати клас у невеликі групи. Зробіть достатню кількість карток із зображеннями кота, собаки, коня, інших тварин залежно від того, скільки груп потрібно створити. Покладіть картки до скриньки і запропонуйте кожному учневі взяти

картку. Витягнувши картку, учні не повинні показувати її одне одному. Нехай усі стануть посередині класу, заплющать очі і зімітують звуки тварин, зображених на їхніх малюнках. Не розплющуючи очей, імітуючи звуки, вони мають зібратися в одну групу з тими, хто, наприклад, нявкає...

Замість малюнків можна написати назви тварин на папірцях і скрутити їх у невеличкі трубочки або прошепотити назву тварини кожному учневі на вухо, що додасть таємничості, посилить емоційні враження від гри.

Можна написати на папірцях назви великих міст, що знаходяться у різних країнах (по 5-6 штук) та підготувати таблички з назвами цих країн. Кількість країн має відповідати бажаній кількості ігрових груп. Згорніть папірці у трубочку, покладіть у пакет чи коробку, перемішайте і дайте кожному учневі можливість витягнути одну з них. Покладіть у різних частинах кабінету таблички з назвами країн, міста яких перераховані. Тепер учні самостійно визначають, у якій країні знаходиться місто і підходять до відповідної таблички. Таким чином можна утворити п'ять - шість груп. Можна також для утворення груп використати інший фактичний матеріал (наприклад, попереднього домашнього завдання, чи назви річок, озер, гірських систем, звірів, птахів тощо чи елементів політичної карти світу залежно від специфіки теми заняття і того, яка кількість груп потрібна для роботи. Оптимальна кількість учнів у такій робочій групі - 5-7 осіб.

• **Прийняття рішень**

Кожна людина свідомо чи несвідомо приймає деякі з тих широких можливостей, які надає власний досвід, знання і культура щодо цінностей, ставлень, дій стосовно

природи. Найчастіше людина керується прийнятими у суспільстві й некритично засвоєними традиціями і нормами, власними звичками або емоційними станами. Але вибір може здійснюватись, орієнтуючись на мету, засоби, наслідки своїх дій. В такому випадку людина може пояснити чому і навіщо вона вчинила саме так, а не інакше, а отже – здатна відповідати за свої вчинки. Із цього зрозуміло, що вибір та відповідальність – це взаємозалежні та взаємопов'язані категорії, тому що свідомий вибір передбачає врахування наслідків (як і усвідомлення того, що вибір може мати і невраховані наслідки) та добровільну внутрішню згоду діяти у зв'язку з ними.

Прийняття екологічних рішень ускладнюється тим, що життєві ситуації, у яких їх доводиться приймати, зазвичай носять не суто екологічний, а комплексний характер, де задіяні інформаційні пласти різного змісту, різноманітна за характером мотивація, а екологічні цінності можуть не виступати пріоритетними для вибору. Таким чином, екологічність рішень нівелюється важливішими для особистості економічними, політичними, соціальними, валеологічними виборами й рішеннями, які приносять швидкий і відчутний результат, є ефективними і нагальними. А результат – це те, на що спрямоване кожне рішення і вибір. І рішення, позитивний результат якого відчуватиметься раніше, особистістю сприймається, як пріоритетне. Інші – з системним, віддаленим і пролонгованим результатом, сприймаються як такі, наслідки котрих вірогідні на 50%. Саме до цього типу рішень і відносяться "непопулярні" рішення у площині взаємодії з природою.

Відповідальне ставлення до природи передбачає прийняття рішень і відповідну діяльність. Як сказано ви-

ще, навіть наші дії у повсякденному житті впливають на довкілля. Цей вплив може бути як позитивним, так і негативним. Все залежить від нашої поведінки, від рішень, які ми приймаємо. Для формування й удосконалення вмінь приймати відповідальні рішення існують спеціальні вправи.

Прочитайте чи опишіть своїми словами звичну для жителів України ситуацію:

Напередодні 8 Березня ви, традиційно, хочете порадувати матір (подругу) букетом квітів. Мандруючи містом у пошуках цього подарунку, ви зустрічаєте людей, які продають ранньоквітучі дикорослі рослини, занесені до Червоної книги: підсніжники, проліски, білоцвіт...

Акцентуйте увагу на тому, що прийняття рішення – це вибір з двох чи більше можливостей. Відповідальне рішення – це завжди свідомий вибір, коли людина зважає усі негативні й позитивні наслідки.

Проаналізуйте з учасниками згадану ситуацію, використовуючи схему прийняття рішення, зображену заздалегідь на великому аркуші (мал.1).

Після цього утворіть 4 невеликих групи і нехай кожна з них так само проаналізує іншу ситуацію, вказавши позитивні і негативні сторони кожного варіанту рішення. Звертайте на це увагу, оскільки трапляється, що учні розглядають лише один варіант рішення і не аналізують інші.

Мал. 1. Схема прийняття рішень



За 10-15 хвилин представники груп у стислій формі повідомляють про ситуацію, яку аналізували, та про прийняте ними рішення, аргументуючи свій вибір. Нехай учні запропонують якомога більше способів вирішення ситуації. Не критикуючи відповіді, коротко випишіть їх на дошці, а учні оцінять кожний спосіб з точки зору його позитивних і негативних наслідків. Наголосіть, що вибір рішення у будь-якій ситуації є виваженим і обґрунтованим лише тоді, коли розглянуті позитивні й негативні наслідки кожного варіанту. Дайте можливість учням обрати найвдаліший, на їх думку, вихід із ситуації.

• Рольові ігри-експромт

Рольовий – один з улюблених типів ігор вітчизняної педагогіки. Однак, оскільки "прес-конференції", "круглі столи" та інші ігрові форми, готуються заздалегідь і пов'язані з вивченням учнями текстів та ролей, вони не можуть називатись іграми у повному розумінні. Це радше спектаклі, що, звичайно, теж можуть застосовуватись у екологічному вихованні. На відміну від звичних рольових ігор, експромт готується й проводиться протягом уроку (пари). Несподіване завдання активізує творчі здібності учнів, гравці отримують потужний емоційний поштовх, який блискавично актуалізує і набуті знання, і фантазію, і почуття гумору (якщо потрібно за змістом гри). Актуалізовані інтелект та емоції спрямовуються на вирішення оригінального завдання.

Виховний вплив екологічних ігор-експромтів забезпечується внаслідок ігрового перевтілення – "метаморфози", що вимагає від учасника вміння поставити себе на місце іншого об'єкта (в цьому випадку природного – тва-

рини чи рослини), відчути, як він відчувається у пропонуваній ситуації, як до неї ставиться, що думає про тих, хто цю ситуацію створив. І, відповідно, виразити свої відчуття словами у груповому спектаклі *власноруч написаними* репліками. До того ж і роль учень обирає сам в межах окресленої групи.

Для вчителя спостереження за добром ролей учнями може служити додатковою психодіагностичною ознакою учнів і колективу, оскільки на вільний вибір ролей впливають і рівень самооцінки учня, і відчуття свого місця і ролі в колективі, і сформованість лідерських якостей тощо.

З процесу підготовки такої гри вилучаються емоції суперництва між учнями, адже ролі розподіляються випадково. Проте, вони деякою мірою залишаються як елемент міжгрупового спілкування.

Робота у таких ігрових групах дозволяє учням розгортати спілкування у нових площинах, торкатись тематики, нехарактерної для звичних розмов. В такому випадку учні психологічно "розкриваються", виявляючи свої приховані таланти. Проведення "експромтів" сприяє вихованню навичок роботи у випадковому колективі, покращує взаємодію між учнями, що виливається одразу в написання діалогів, а не реплік з їх подальшим узгодженням чи монологіями у звичних рольових іграх. Учні неодноразово перебудовують власні ролі стосовно реплік інших гравців (таким чином виховується вміння слухати партнера й співпрацювати з ним), доповнюють їх по ходу (розвивається здатність до імпровізації, підвищується швидкість мислення), гравці глибоко "входять у роль", починають говорити від імені іншого, співпереживають йому.

"Твоя кімната"

Мета: Ознайомлення учнів з побутовими екологічними проблемами, формування бережливого ставлення до речей, що нас оточують, з метою мінімізації сміття; розвиток емоційності, здатності до співпереживання, сприяння самоствердженню й зростанню самоповаги та поваги до інших гравців; покращення комунікативних здібностей учасників, вміння працювати у випадковому колективі.

Висновки учасників: все, що нас оточує, створено з природних ресурсів і за допомогою природних ресурсів. Побутова діяльність здійснює значний вплив на довкілля. Будь-яка діяльність має наслідки, що впливають на стан довкілля; якщо берегти річ – вплив на довкілля буде менший.

Умови та матеріали: картки з написами "МЕБЛІ", "ТЕКСТИЛЬ", "ПРИЛАДИ", "СУВЕНІРИ", "КНИГИ Й ЖУРНАЛИ", "КОШИК ЗІ СМІТТЯМ". Картки з прикладами речей та можливими репліками. Кількість карток відповідає кількості груп.

Тривалість: 60 хв

Бажана кількість учасників: 20+

Хід завдання (етапи)

Діяльність вчителя: Повідомте учнів про гру і утворіть 6 груп. Для цього у скриньку покладіть картки з написами "МЕБЛІ", "ТЕКСТИЛЬ", "ПРИЛАДИ", "СУВЕНІРИ", "КНИГИ Й ЖУРНАЛИ", "КОШИК ЗІ СМІТТЯМ" і розставте

таблички з такими ж написами в різних частинах класу. Дайте у кожну групу відповідну картку з прикладами речей, їх можливими репліками та загальними правилами гри й поясніть, що завдання кожної групи полягає у тому, щоб у вигляді постановки закінчити оповідання: "У міській квартирі мешкає родина: батько Сергій Іванович, мати Світлана Петрівна, їхні діти – 7-річна Софійка та 13-річний Михайло. Раніше у цій квартирі поживали батьки Сергія Івановича, які отримали її у спадок від своїх батьків. На літні канікули Михайло поїхав у табір. Одного разу вночі Софійка прокинулась, і проходячи повз кімнату Михайла, почувла незнайомі голоси..."

Повідомте учням правила гри, а саме:

1. Голоси належать різним речам у кімнаті, що розмовляють про своє життя та своє майбутнє.
2. Учні мають вирішити, яким буде майбутнє речей згідно з розвитком подій у оповіданні.
3. Старі, використані речі можуть мати пам'ять. Вони можуть обговорювати чому важливо зберігати сировинні матеріали на Землі, як використовувати старі речі, що збереглися, а також як важливо взагалі мати їх якомога менше.
4. Можна використовувати факти із свого власного життєвого досвіду та оточення, беручи до уваги традиції та звичаї, які існують у сім'ях, містах та селах.

Зразки орієнтовних реплік

(використовувати не обов'язково)

"МЕБЛІ"

- * Ох, яка пилюка!.....

- * А я думала, що ти посивів!.....
- * От якби мене полагодили, чи бодай того цвяха забили....
- * А я знову як новенький! Не риплю! е...

"ТЕКСТИЛЬ"

- * Це зараз я ганчірка, а от раніше.....
- * Кому? Тобі погано? А те, що по мені весь час хтось ходить.....
- * Мене ніколи не викинуть! З мене можна зробити багато цікавого!...
- * Так, дійсно, от і я раніше був іншим.....

"ПРИЛАДИ"

- * А мене поки довели з Японії...
- * Нешкідливий я, я повітря у іншій країні забруднював, поки мене виготовили...
- * Не чіпайте, адже він – "антикваріат", ще розсиплеться, куди його потім...
- * А я – механічний, електроенергії не їм, не те, що інші...

"СУВЕНІРИ"

- * Колись я була... потім люди зібрали мене та інші... На фабриці робітники...
- * А я – найцінніша, бо виготовлена з.....

- * Кажуть, твоє виробництво дуже брудне...
- * А мене подарував...

"КНИГИ І ЖУРНАЛИ"

- * Я був урятований...
- * А мене навіть не прочитали...
- * А я, між іншим, трьохтомник! По мені ще всі вчитись будуть!...
- * Цікаво, що зі мною зроблять, коли прочитають?

"КОШИК ЗІ СМІТТЯМ"

- * Що зі мною буде, коли...
- * Я взагалі випадково сюди потрапила, і ця розмова мене не цікавить, мене ніколи не викинуть, якщо зараз звідси вибратися...
- * Хіба можна було мене викинути? Я ж корисний!...
- * Я міг би займати менше місця на звалищі, якщо б ...

Діяльність учнів: Учні після утворення груп розходяться до відповідних табличок.

Перший етап: Кожен член групи має вирішити, у образ якої конкретної речі перевтілюватися. Наприклад, для "Меблів" це старий диван, шафа, новий комп'ютерний стіл, ліжка, дзеркало (нове чи старе) тощо; для "Текстилю" - килим, що лежить під ногами, старі штори, плед, яким, вкрите ліжка, скатертину тощо; для

"Приладів" - телевізор (новий чи старий), комп'ютер, музичний центр, люстру тощо; "Сувеніри" можуть бути привезені із поїздок, подаровані друзями, виготовлені самостійно з інших речей тощо (нехай учні самі придумують, який саме сувенір вони представлятимуть); "Книги й журнали" теж можуть бути обрані учнями самостійно, бажано лише, щоб частина з них була "старими", і могли розповісти про "пережите". Дуже цікавою за своїм спрямуванням є група "Кошик зі сміттям". Слід наголосити, що така роль учнів не принижує, а навпаки, їх спектакль буде дуже цікавим, оскільки до сміття можуть потрапити як різноманітні непотрібні речі, так і випадкові – нехай учні оберуть ролі самостійно.

Протягом наступних 20-25 хвилин кожна група пише сценарій постановки - діалог речей. Зверніть увагу учнів на те, що їх спектаклі мають нести й екологічне "навантаження".

Другий етап: По закінченні виділеного часу учні грають спектакль за власноруч написаним сценарієм. Його розпочинає будь-яка група, інші можуть включатися у діалог "по ходу п'єси".

Завершення гри: Обговоріть гру. Чому ця гра вважається екологічною? Що відчули учні, коли грали у цю гру, перевтілювались у речі? Чи завжди вони дбайливо поведуться зі своїми речами? Що треба робити, щоб зменшити кількість сміття? Який діалог їм найбільше сподобався? Чому?

● **Практично-ігрові завдання**

Пантоміма "Екологічні закони"

Мета: ознайомити учнів з екологічними законами Баррі Коммонера, сприяти усвідомленню зв'язків у природному та соціальному оточенні, навчати прогнозувати наслідки власної діяльності, мотивувати учнів відповідально ставитися до навколишнього середовища.

Висновки учасників: все пов'язане з усім, будь-яка діяльність має наслідки, що впливають на стан довкілля; не можна покращити природу.

Умови та матеріали: Забезпечення методики утворення груп, канцелярське приладдя, різноформатний папір.

Тривалість: 40 хв

Бажана кількість учасників: 10+

Хід завдання (етапи)

Діяльність вчителя: напишіть на окремих аркушах паперу екологічні закони Б. Коммонера. Прикріпіть їх на дошці.

Утворіть групи, вклавши до пакету клаптики паперу з цими ж законами. Потім запропонуйте учням зобразити отриманий закон Коммонера пантомімою (20-25 хвилин на підготовку) і представити товаришам. Інші групи повинні впізнати, який саме закон зображають гравці.

Після цього запропонуйте учням навести приклади проявів всіх чотирьох законів у повсякденному житті. Виграє та група, яка запропонує найбільше проявів.

Діяльність учнів:

I етап: пантомімічне зображення екологічних зако-

нів, представлення перед класом.

II етап: наведення прикладів проявів чотирьох законів Коммонера у повсякденному житті.

Завершення гри: обговоріть з учнями проблему об'єктивності законів, допоможіть їм дійти висновку, що закони природи діють незалежно від волі людини, тому вона має враховувати можливі наслідки своєї діяльності для природного середовища.

"Друга роль"

Мета: Привернути увагу учнів до проблеми повторного використання старих речей, обговорити проблему сміттєзвалищ.

Висновки учасників: побутова діяльність має наслідки для довкілля; бережливе ставлення до речей, переробка і повторне їх використання зменшує тиск на довкілля; регулювання власних потреб і звичок зменшує негативний вплив на природне середовище.

Умови та матеріали: місце надворі або велика кімната.

Тривалість: 40 хв

Бажана кількість учасників: 10+

Хід завдання (етапи)

Діяльність вчителя: Спонукайте учнів замислитися над тим, яким чином виникають відходи у повсякденному житті, що таке відходи і як можна попередити їх утворення чи принаймні зменшити їх кількість. Чому за останні роки кількість відходів значно збільшилась? Запропонуйте скласти список непотрібних речей з поясненнями, чому саме ці речі учні вважають непотрібними.

Утворіть 5-6 груп. Запропонуйте у групах описати шляхи повторного використання речей. Започаткуйте "Книгу передових технологій".

Діяльність учнів:

Перший етап: Кожен учень складає список непотрібних речей і вказує, чому саме ці речі вважає непотрібними.

Другий етап: В групах учні обговорюють отримані списки й пропонують яким чином можна використовувати у господарстві непотрібні речі, перетворюючи їх на потрібні; наводять приклади повторного використання речей.

Завершення гри: Кожна група створює "Книгу передових технологій", куди записує найоригінальніші та вдаліші приклади переробки та повторного використання речей.

Продовження: Ведення "Книги передових технологій" може бути довготривалим, вона може поповнюватися пропозиціями, зразками чи фотографіями.

"Мій екологічний слід"

Мета: ознайомити з поняттям екологічного сліду, продемонструвати учасникам, наскільки особистий стиль життя впливає на екосистему, обговорити можливість змін у власній діяльності.

Висновки учасників: будь-яка діяльність має наслідки, що впливають на стан довкілля; регулювання власних потреб і звичок зменшує негативний вплив на природне середовище.

Умови та матеріали: місце надворі або велика кімната, де всі учасники можуть встати в одну шеренгу та

зробити до 43 маленьких кроків вперед. Ручка та один примірник анкети для кожного учасника

Тривалість: 60 хв

Бажана кількість учасників: 10+

Хід завдання (етапи)

Обговоріть з гравцями:

- Скільки місця вони займають на Землі?
- Від чого це залежить?
- Чи можна вважати, що ми займаємо лише те місце, що відповідає площі ніг, коли ми стоїмо, чи нашого тіла, коли ми лежимо?

Утворіть шеренгу. Запропонуйте визначити площу Землі, яка "працює" на задоволення потреб кожного. Зачитуйте запитання, і нехай ті, хто відповідає "Так" на запитання з додаванням балів - роблять маленький крок уперед (приблизно на розмір ноги), ті, які відповідають "ні" на ці ж запитання – стоять на місці. Гравці, що відповідають "так" на запитання з відніманням балів – роблять маленький крок назад. "Ні" - стоять на місці. Коротко обговоріть фінальне розташування учасників.

Роздайте гравцям анкети і організуйте підрахунки. Запропонуйте учасникам порівняти свій слід із середнім глобальним та регіональними показниками.

Обговоріть:

Які саме дії впливають на збільшення площі найбільше?

Які звички ви могли би змінити, а які – ні? Чому певні звички можна змінити, а інші – ні?

Що можна зробити, щоб зменшити необхідну площу?

Це життєвий вибір чи необхідність - зменшити свій слід?

Від чого ви готові відмовитися? А що змінити?

До чого ставитись обачніше, економніше?

Інформація: "Екологічний слід" – це площа ділянки суші та води, необхідна людині або групі людей для постачання природних ресурсів та поглинання відходів, залежно від потреб людини у їжі, товарах, послугах, енергії, Екологічний слід виражається у "глобальних гектарах" - стандартизованих одиницях із врахуванням біопродуктивності різних екосистем. Термін "екологічний слід" був запропонований у 1992 році професором Колумбійського університету Уільямом Ризом.

На Землі на людину припадає лише 2,1 гектара. Якщо всі мешканці світу використовували би більше - нам би знадобилася ще одна планета. Середнє значення сліду: середній житель США використовує близько 12,2 га, середній європеєць – 6,3 га, канадець – 6 га, австралієць – 5 га, нікарагуанець – 3 га, а житель Бурунді чи Шрі-Ланки – лише 1-1,5 га.

Примітка: намагайтесь компенсувати відчуття провини, що може виникнути у процесі гри. Поясніть учасникам, гра не для того, щоби почуватись винними – її сенс в тому, щоби подумати, що можна змінити у своїй поведінці і діяльності.

АНКЕТА

Додавай чи віднімай бали, що стоять після кожного твердження.

1. Ти щоденно приймаєш ванну +14
2. Ти приймаєш ванну один-два рази на тиждень +2
3. Замість ванни ти щоденно приймаєш душ +4
4. Ти приймаєш душ лише раз на тиждень +1
5. Час від часу ти поливаєш присадибну ділянку чи миєш автомобіль водою зі шлангу + 4
6. В продуктовому магазині чи базарі ти чи твої батьки купуєте переважно свіжі продукти (хліб, фрукти, овочі, рибу, м'ясо) місцевого виробництва, з яких самі готуєте +2
7. Ти чи твої батьки надають перевагу вже обробленим продуктам, напівфабрикатам, свіжозамороженій готовій їжі, яку потрібно лише розігріти, а також консервам, до того ж не звертаєш увагу, де вони зроблені (національного виробництва чи імпортні) +14
8. В основному ти і батьки купуєте готові чи майже готові до вживання продукти, але надаєте перевагу тим, що виготовлені у найближче до дому +5
9. Ти їси м'ясо тричі на день +85
10. Ти їси м'ясо кілька разів на тиждень + 50
11. Ти надаєш перевагу вегетаріанському харчуванню +30

Наступні питання стосуються твого житла.

Отримані за них бали потрібно поділити на ту кі-

лькість людей, яка проживає у твоєму будинку чи квартирі.

12. Площа вашого житла така, що можна тримати кішку, а собаці середніх розмірів буде затісно +7
13. У вас велика, простора квартира + 12
14. Ви живете у котеджі на дві сім'ї + 23
15. Ви живете у власному будинку + 33

Подальші підрахунки знову індивідуальні.

16. У останню відпустку (канікули) ти літав літаком + 85
17. У відпустку (канікули) ти їхав залізницею 10-12 годин + 10
18. У відпустку ти їхав залізницею понад 12 годин +20
19. Для опалення вашого будинку використовується нафта, природний газ чи вугілля +45
20. Більшість з нас отримує електроенергію з невідновлюваних джерел, тому додайте + 75
21. Взимку вдома ви тепло вдягнені, а вночі вкриваєтесь двома ковдрами – 5
22. Опалення вашого будинку влаштоване так, що ви можете його регулювати залежно від погоди – 10
23. Якщо електроенергія, якою ви користуєтесь, виробляється силою води на ГЕС чи іншими відновлюваними джерелами (Сонце, вітер) + 2
24. Якщо, виходячи з кімнати, ти завжди вимикаєш в ній світло – 10 балів.

25. Більшість сучасних приладів часто не вимикають, а залишають у черговому режимі. Якщо ти завжди саме в и м и к а є ш свої прилади – 10 балів.
26. Якщо на роботу (до школи) ти їздиш (тебе везуть) на невеличкому автомобілі (типу WW"Polo", чи Hundai "Gedz" + 40
27. Якщо використовуєш великий автомобіль з повним приводом + 75
28. Якщо ваш автомобіль є чимось середнім між ними +50
29. Ти їздиш на роботу (до школи) міським транспортом + 25
30. На роботу (до школи) ти йдеш пішки чи їдеш велосипедом +3
31. Книги ти береш у бібліотеці чи у знайомих 0
32. Якщо ти бажаєш прочитати книгу, то завжди купуєш її +2
33. Ти користуєшся електронними версіями книг +1
34. Якщо ти читаєш газети і журнали на паперових носіяхі після цього ти їх викидаєш +10
35. Придбані тобою газети і журнали після тебе читає ще хтось +5
36. Всі ми створюємо велику кількість сміття, тому одразу додай 100 балів
37. Якщо за останній місяць ти хоча б один раз здавав вторинну сировину – 15 балів
38. Якщо, викидаючи сміття, ти сортуєш його, – 17
39. Якщо ти здаєш порожні банки та бляшанки з-під напоїв та консервів, – 10
40. Якщо ти викидаєш пластикові пакунки у окремий контейнер, – 8

41. Ти намагаєшся купувати в основному не розфасовані товари, а вагові, використовуючи власну тару. А отриману магазинну тару використовуєш потім у домашньому господарстві – 15
42. Якщо домашні відходи ти використовуєш як компост для власних присадибних ділянок, – 5
43. Якщо ти проживаєш у місті з населенням більше, ніж 500 000 чоловік, помнож свій результат на 2.

Тепер поділи отриманий результат на 100 – і дізнаєшся, скільки гектарів земної поверхні потрібно, щоб задовольнити лише твої потреби.

"Еколото"

Мета: привернути увагу учнів до сучасних екологічних проблем, особливостей власного і родинного споживання, продемонструвати, наскільки власні особисті дії впливають на довкілля, обговорити можливість змін у власній діяльності, покращити комунікацію.

Висновки учасників: побутова діяльність впливає на стан довкілля; більшість дій можна робити з турботою про довкілля, слід зменшити кількість дій з великим екологічним слідом, нас стосуються екологічні проблеми всіх рангів.

Умови та матеріали: місце надворі або велика кімната, де всі учасники можуть рухатись, ручка та один примірник еколото для кожного учасника

Тривалість: 40 хв

Бажана кількість учасників: 10+

Хід завдання (етапи)

Запропонуйте учням пограти у еколото і наголосіть на необхідній уважності.

Роздайте кожному учневі аркуш "Еколото" (краще роздрукувати таблицю на аркуші альбомної орієнтації).

Запропонуйте:

- якимось чином позначити саме свій аркуш (бо в процесі виконання завдання аркуші можуть "мігрувати" приміщенням і "загубити" своїх господарів.
- уважно прочитати написи у чарунках. Чи все їм зрозуміло?
- з усіх позицій, що описані в чарунках, обрати ті, які учень вважає найголовнішими, найважливішими для себе.
- з усіх позицій, які учень обрав, вибрати ОДНУ, яка найближча до учня, найважливіша для нього і найкраще характеризує його особисто.

Дайте завдання учням ПОСТАВИТИ СВІЙ ПІДПИС у тій єдиній, обраній чарунці на своєму аркуші.

Поставте перед учнями завдання зібрати на своєму АРКУШІ якомога більше підписів від присутніх у аудиторії. Вчитель чи інші присутні теж можуть ставити свої підписи на аркушах, однак лише в тому випадку, коли учні самі за цим до них звертаються.

Наголосіть, що кожний учень, до якого на підпис потрапляє чужий аркуш, повинен на цьому аркуші розписатись у ТІЙ САМІЙ чарунці, що і на своєму аркуші.

Перемагає у грі той, хто впродовж короткого часу – 3-5 хвилин - збере на своєму аркуші максимальну кількість підписів.

Нехай учні підрахують кількість підписів на своїх аркушах.

Обговоріть з учнями результати гри.

- *як ви вважаєте, якої глобальної проблеми і Цілі сталого розвитку стосується це завдання?*
- *про що ви дізнались у цій грі?*

Визначте переможця і, взявши в руки його аркуш, розгляньте, у якій чарунці стоїть найбільша кількість підписів і ознайомте школярів, наголосивши про значимість для них певної проблеми. Підтримайте тих, хто розписався у чарунці з меншою кількістю підписів чи зібрав менше підписів взагалі. Чи є чарунки, де немає жодного підпису? Чому це вважається неактуальним?

За можливості – нагородіть переможців.

<i>Я вважаю, що моя родина не впливає на довкілля</i>	<i>Наше помешкання має світлий дах</i>	<i>Я знаю, що таке карбоновий слід</i>	<i>Я здаю вторинну сировину до спеціальних пунктів прийому</i>	<i>Невеликі відстані я намагаюсь долати пішки</i>
---	--	--	--	---

<i>Я закриваю касету кришкою, коли готую їжу</i>	<i>Кількість і площа парків і скверів у населених пунктах має зростати</i>	<i>Моя родина не споживає м'яса</i>	<i>Зміни клімату – то придумка. Насправді щорічна температура не зростає.</i>	<i>Коли підніметься температура і рівень океану - міграції людей значно зростуть</i>
<i>Я використовую сонцезахисний крем</i>	<i>Вирішення екологічних проблем від мене і моєї родини не залежить</i>	<i>Мене дратують автомобілі на газонах.</i>	<i>Люди завжди топчили деревами, вугіллям і нафтою. Так має бути й надалі.</i>	<i>На нашому холодильнику написано "Ozone friendly – безпечний для озону"</i>
<i>Важливо саджати дерева, адже це кисень і випаровування. Випаровування – це зниження температури</i>	<i>В побуті ми використовуємо енергозберігаючі лампи</i>	<i>Навіщо треба зберегти озоновий шар? Озон утворюється весь час</i>	<i>Зі старих речей я виготовляю корисні речі – килимки, сумки, чохли тощо і вони ще довго служать у господарстві</i>	<i>Я думаю, що майбутнє за електромобілями і альтернативною енергетикою</i>

<i>Не дивлячись на зростання температури повітря люди мають жити там, де жили.</i>	<i>У нашому помешканні температура батарей регулюється</i>	<i>У місті має бути якомога більше асфальтового покриття і плитки. Так акуратніше.</i>	<i>Я намагаюся у побутовій діяльності враховувати вплив на довкілля</i>	<i>Зміни клімату мене не стосуються і на моє життя не вплинуть</i>
--	--	--	---	--

• Дискусії

Вміння дискутувати – універсальне вміння, необхідне кожній пересічній людині у повсякденному житті. Майже щодня нам доводиться і аргументувати свої твердження, і вислуховувати точку зору інших людей, приймати чи відхилити її або знаходити компромісне рішення.

В ході дискусії розвиваються навички критичного мислення:

- обмірковування сильних і слабких сторін альтернатив, здатність поставити себе на місце іншого;
- усвідомлення почуття, як реакції на ситуацію;
- усвідомлення обмеженості своїх знань;
- об'єктивного сприймання нетрадиційних ідей та переконань;
- критичного ставлення до узагальнень, пошук можливих винятків;
- розуміння та свідоме вживання термінології, що відповідає ситуації;

- усвідомлення цінностей, на яких ґрунтується судження;
- націленості на вирішення проблеми і пошуки найкращого рішення;
- позитивного сприймання слухних зауважень;
- аналізу -синтезу проблемного матеріалу;
- виокремлення інформації, яка стосується проблеми;
- уміння знайти суперечності;
- оцінки вчинків, переконань та ідей за їх наслідками.

Учні мають бути ознайомлені і дотримуватись правил дискусії. Вони можуть їх сформулювати самі або разом з учителем. Серед них:

- говорити по черзі, не перебивати;
- бути позитивним;
- дотримуватись теми;
- висловлюватись коротко й чітко;
- обговорювати ідеї, а не особистість тих, хто їх висловлює.

В ході дискусії може статись, що всі учасники, відповідаючи на якесь твердження, стануть "по один бік дороги". В такому разі керівник може виступити єдиним опонентом усієї групи, провокуючи дискусію, навіть, якщо його думка збігається з думкою групи. Згодом, коли школярі наведуть свої аргументи, доцільно погодитись і стати з ними разом. Це не зашкодить його авторитетові.

Якщо час, відведений на роботу, вичерпаний, а учні відчують, що не з'ясували проблему, доречно пояснити: головне, що в ході дискусії учні відкрили нове бачен-

ня проблеми, зацікавились нею. Це вже значний результат. Надалі вони поступово дізнаються більше й зможуть відповісти на питання, які в них виникли нині. Але дискусія з визначеною і обгрунтованою "правильністю" має відчутніший компетентнісний ефект і задоволення. Головне – щоб це було результатом діяльності самих учнів.

За результатами обговорення треба допомогти учням дійти висновку про необхідність гармонійного, збалансованого розвитку суспільства, де в процесі соціального і економічного розвитку враховується здатність біосфери до відновлення, і який передбачає: нівелювання наслідків зміни клімату, збереження природного біорізноманіття, впровадження сільськогосподарських технологій, що запобігають виснаженню ґрунту й опустелюванню, води, не забруднюють землю й продукти; вторинне використання відходів; розвиток енергетики з відновлюваних джерел, ощадливе споживання і самообмеження потреб тощо.

"Біганина"

Мета: ознайомити з сучасними екологічними проблемами, розвинути відчуття причетності до екологічних проблем, продемонструвати вплив особистого способу життя на довкілля; обговорити можливість змін у власній діяльності.

Висновки учасників: будь-яка діяльність має наслідки, що впливають на стан довкілля; немає корисних чи бодай нешкідливих способів отримання енергії, тому треба її менше споживати; стиль особистого і родинного споживання формує екологічні проблеми навіть глобального рангу; екологічність товару має оцінюватись за пев-

ними чіткими критеріями; етичність і екологічні критерії – різні; часто наше споживання є даниною традиціям і звичкам, а не ситуації, що склалась реально; регулювання власних потреб і звичок зменшує негативний вплив на природне сердовище.

Умови та матеріали: місце надворі або велика кімната, таблички з написом "Так" і "Ні", яскравий фломастер

Тривалість: 60 хв

Бажана кількість учасників: 20+

Хід завдання (етапи)

Запропонуйте учням обрати для обговорення одну з проблем (якщо не подобається жодна з наданих – нехай запропонують свою, але допоможіть сформулювати її так, щоб думки учнів могли розділитись). Для цього напишіть проблеми на дошці.

- Немає приводу змінювати традиції й звички щодо довкілля, які є у нашій родині.
- Важливіше вирішувати глобальні екологічні проблеми, ніж займатись сортуванням сміття чи економити воду.
- Краще вирішувати місцеві екологічні проблеми, аніж глобальні.
- Поводження з відходами й очищення побутових стоків – проблема комунальних служб міста.
- Вплив моєї родини на навколишнє середовище в масштабах планети занадто малий, щоб про це говорити.
- Всі народи мають жити там, де живуть зараз, незалежно від змін клімату.

- Протидія змінам клімату – справа держави.
- Альтернативні електростанції кращі за традиційні, їх можна ставити будь де.
- Створення мережі сонячних та вітрових електростанцій на півдні України не впливає на екосистему Чорного і Азовського морів.
- Розширення мережі ГЕС зробить енергетику більш екологічною.

Для того, щоб обговорити проблему, покладіть на підлогу дві таблички з написами "ТАК" і "НІ" у протилежних частинах приміщення. Прочитайте формулювання проблеми і нехай учні розійдуться до тих табличок, які відповідають їхній позиції з цього питання. Нехай представники кожної з груп по черзі висловлюють свої думки, пояснюють чому вони стоять саме біля цієї таблички.

Щоб учні не перебивали одне одного, дайте тому, хто має говорити, яскравий фломастер чи м'ячик і наголосіть, що говорити може лише той, у кого в руках цей предмет. Передавайте цей "мікрофон" бажаним висловитись і тим, кого хотіли б почути Ви чи школярі. В кінці дискусії "помирить" учнів, сказавши, що дуже часто не можна проблему вирішити однозначно, однак, можливо, думки товаришів допоможуть комусь з учнів до неї інакше поставитись і зробити правильний вибір.

Поради.

Для того, щоб пояснити правила дискусії учням, спробуйте продемонструвати її хід на проблемі "Краще купувати натуральну шубу, ніж штучну". Запропонуйте розглянути проблему з

різних позицій: етичного ставлення до тварин, кількості витрачених грошей, тривалості користування, розведення молі, повторного використання і, що особливо важливо - розкладання у природі (якщо її викинути) тощо. Зверніть увагу на те, чим принципово відрізняються дві шуби (одна - з натуральних речовин, інша - зі штучних). Нагадайте принципову відмінність між двома шубами, а саме здатність (чи нездатність) до біодеградації. Поінформуйте учнів про різноманітність хімічних речовин, створених хімічною промисловістю. Вони входять до складу багатьох потрібних нам предметів. Часто речовини, корисні і необхідні в побуті, є отрутою для довкілля. Серед таких - важкі метали чи інші речовини. Зверніть увагу на те, що екологічність товару і етичність – різні речі. Критерієм екологічності є зменшений вплив на довкілля в процесі ресурс – виробництво – час експлуатації – утилізація (розкладається в природі чи ні), а критерієм етичності – збереження життя живих істот. Тому можна пропонувати компроміс – одяг із фетру та войлоку, наприклад).

• **Проекти допомоги**

Перетворення природного середовища людиною усе більше ускладнює існування в ньому тварин, зокрема птахів. Особливо складно їм доводиться узимку. В цей період пернаті більше потерпають від голоду, ніж від холоду. За короткий світловий день птахи не встигають знайти собі достатньо поживи. Навіть лісові птахи перелітають до людських помешкань, з'являються в містах у

пошуках їжі. Для школярів абсолютно реально сприяти збереженню пташиного різноманіття, виживанню більшої кількості птахів, допомогти птахам у пошуку кормів, отримати задоволення від корисної справи і навички роботи з різними матеріалами.

Годівничка "Чаювання"

Старий чайний сервіз з тріщинами і сколами можна використати для створення оригінальної дизайнерської конструкції. Ласощі найкраще виготовити з сала і зерен. Якщо просто насипати насіння, воно швидко опиниться на землі через вітер. Можна розім'яти сире НЕСОЛОНЕ сало, змішати його з будь-якими зерновими і розкласти по чашках, залишаючи вільними краї. Товстіші і важчі чашки прослужать довше (Рис. 1).

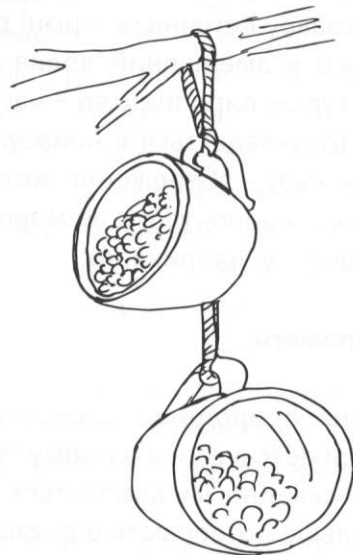


Рис. 1. Годівничка "Чаювання"

Годівничка багаторічна.

Для того, щоб зробити добротну дерев'яну годівницю, яка прослужить не один рік, знадобиться стругані дошки товщиною 20 мм і шириною 19 см, березові кілочки діаметром 2 см, гілки, металевий дріт, цвяхи, гвинти-саморізи, ножівка, шурупверт, молоток, секатор, рулетка і олівець. І, звичайно ж, креслення годівниці для птахів (Рис. 2).

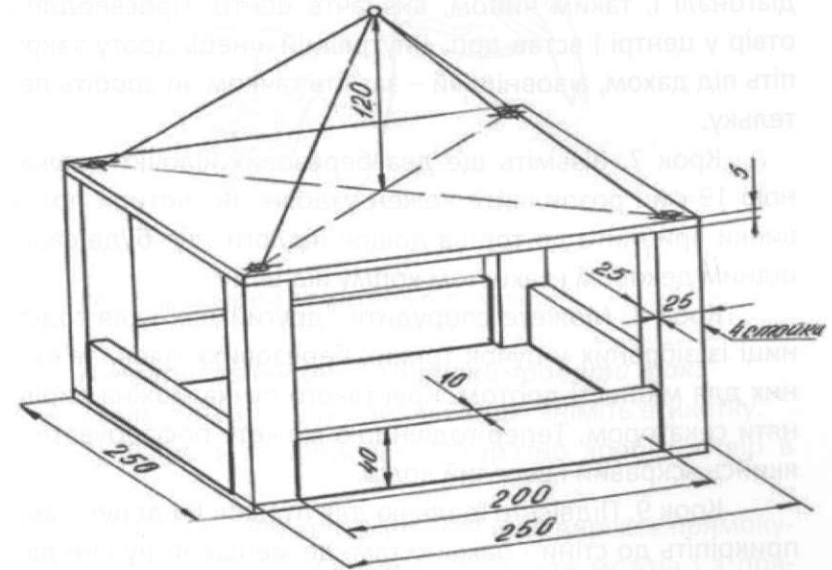


Рис. 2. Багаторічна годівничка.

Як зробити таку годівничку?

Крок 1. На дошці розмітьте олівцем два квадрати зі стороною 19 см. Це - майбутні підлога і стеля годівниці.

Крок 2. Розріжте ножівкою дошку по намічених лініях.

Крок 3. Візьміть березовий кілочок діаметром 20 мм, з необробленого дерева, і розпиляйте його на чоти-

ри частини, які й будуть скріплювати стелю та підлогу годівниці.

Крок 4. Далі дрилем просвердліть отвори діаметром 2 мм в кутах дощок для стелі та підлоги годівниці, а також у торцях стовпчиків.

Крок 5. За допомогою гвинтів-саморізів через стовпчики скріпіть дах і підлогу.

Крок 6. З кута в кут кришки годівниці проведіть дві діагоналі і, таким чином, визначте центр. Просвердліть отвір у центрі і встав дріт. Внутрішній кінець дроту закріпіть під дахом, а зовнішній – загнути гачком чи зробіть петельку.

Крок 7. Візьміть ще два березових кілочок довжиною 19 см і розпиляйте кожен уздовж. Всі чотири половинки прибийте до торців дощок підлоги - це буде своєрідним декором і захистом корму від вітру.

Крок 8. Можете спорудити "другий дах" для годівниці із зібраних у пучок тонких березових гілок, зв'язаних для міцності дротом. Краї такого пучка можна вирівняти секатором. Тепер годівницю можете пофарбувати в якийсь яскравий і веселий колір.

Крок 9. Підвісьте їдальню для пташок на дерево або прикріпіть до стіни - бажано там, де менше вітру і не дістануть кішки. Головне, щоб ні стінки годівниці, ні її кути не були гострими чи колючими.

Годівниця з пластикової пляшки.

Годівницю для садових птахів не обов'язково робити тільки з дерева. Не гірші "будиночки" виходять зі старих пташиних кліток і пластикових пляшок. Пластикові пляшки зручні тим, що не бояться вологи і дощу, а догля-

дати за ними легко. У деяких варіантах годівничок використовуються ще й ложки (краще дерев'яні) (Рис. 3).



Рис. 3. Годівничка з пластикової пляшки.

А можна годівничку з пляшки зробити так:

1. Замочіть пляшку в теплій воді і зніміть етикетку.
2. Візьміть гострий ніж і акуратно зробіть отвір в пляшці.
3. У зроблений отвір встроміть ножиці і виріжте прямокутник (краще з закругленими кутами, але можна і з прямими). Розмір віконця - не дуже великий, інакше туди буде забиватися сніг
4. Засипте корм і встановіть годівничку на вулиці. Зсередини саморізом її можна прикріпити до стіни будинку чи вікна (Рис. 4).

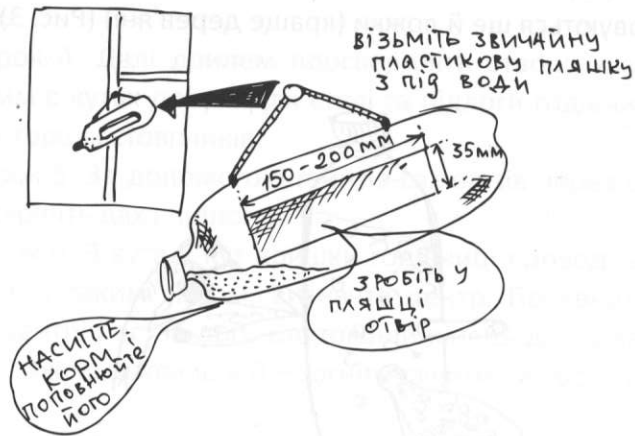


Рис. 4. Годівничка-пляшка.

Порада: Якби годівнички учні не робили, наголосить і враховуйте, що птахи теж страждають на клаустрофобію і не люблять замкнутих просторів. Тому чим більшим буде отвір в годівницю, тим краще. Найоптимальніший варіант – кілька отворів.

Чим наповнити годівниці

У кожного птаха - свої смакові переваги, і від складу "меню" годівниць й буде залежати те, хто з пернатих прилітатиме. Так, строкаті дятли, синиці і повзики люблять насіння гарбуза, соняшнику і шматочки сала. Спритним горобцям, зеленушкам та щиглям сподобається овес, пшоно і просо. А ось зимові гості снігурі та омелюхи оцінять ягоди горобини, калини та бузини. Загалом виготовлення годівниць для птахів не займає багато часу, та й догляд за ними простий: їх потрібно хоча б раз на день заправляти. Це допоможе пташкам добре пережити зиму, а навесні добре очистити його від шкідників.

Не збирайте для підгодівлі птахів насіння дикорослих рослин, адже тим самим ви позбавляєте кормової бази тих птахів, що живуть у лісі. Також не треба годувати птахів свіжим хлібом - велика кількість хлібної клітковини навіть спричинює їх загибель.

Наповнювати годівниці треба регулярно. Одноразова дія має несуттєвий ефект.

Побудуйте помешкання тваринам

Штучні гнізда для птахів можна будувати і встановлювати цілий рік. Адже більшість наших пернатих встигають за сезон вигодувати і поставити на крило два, а то й три виводка. Мало того, та ж синичка, наприклад, не буде відкладати другу кладку яєць в тому ж самому будиночку, шукатиме нове помешкання. Така звичка обумовлена тим, що на колишньому місці залишається маса паразитів (кліщів, бліх тощо).

Штучних пташиних "квартир" понад п'ятдесят видів, які умовно об'єднують в десяток типів: відкриті і наземні гніздування, звичайні та комбіновані будиночки, дуплянки, бочки, сарайчики тощо.

Пояснимо, що означає "комбіновані будиночки". Справа в тому, що шпаківня або синичник - це всього лише штучні дупла. Замість них можна використовувати і звичайну дуплянку - цілісний шматок круглого дерева з видовбаної серцевиною, але технологічно це досить складно (необхідно мати спеціальний інструмент). Однак не обов'язково майструвати абсолютно круглу дуплянку, досить зробити такою лише одну сторону звичайного прямокутного ящика. Якщо замість пласкої передньої стінки використати напівкруглий горбиль з корою, в якому

просвердлити вхідний отвір, то птахи насамперед віддадуть перевагу такому житлу. Це і є комбінований будиночок.

Тепер виникає питання: якого діаметру має бути вхідний отвір? Відповідь проста і конкретна: дивлячись кого з птахів ви б хотіли бачити всередині. Якщо шпака - то 4,5-5 см в діаметрі, якщо синицю або мухоловку, то 3 см (для дрібних синичок можна і ще менше - 2,7 см). У вищеописаних будиночках може оселитися і звичайний польовий горобець. Це відбудеться тільки в тому випадку, якщо синицю квартира не влаштувала (вигнати горобця для неї не становить великої проблеми), по-друге, все краще, ніж порожня хатинка. Адже й горобців щороку меншає.

Найбільш поширеними "моделями" є шпаківня та синичник.

Змайструйте шпаківню

Збудувати шпаківню - нескладна і цікава справа, до якої можна залучити батьків, дорослих родичів чи знайомих. Для виготовлення класичної шпаківні потрібні будуть щільна середньої товщини дошка, молоток, цвяхи. Для того, аби зробити отвір до "будиночка", через який птахи зможуть залітати та вилітати, потрібні стамеска та молоток. Можливо, в когось з ваших рідних є дріль з широким свердлом - в такому разі робити отвір буде безпечніше та швидше.

Штучні гніздівлі зазвичай виготовляють з дошок завтовшки 1,5-2,5 см. Придатними можуть бути навіть старі дошки, що звільнились після заміни дачного паркану. Робити будиночок слід таким чином, щоб між дошками не було щілин, а якщо вони раптом і утворюються, то

щільно заліпити їх шпаклівкою. Внутрішню поверхню дошок слід лишити шершавою, щоб птахам було зручно чіплятися кігтками, аби дістатись виходу. Кришку будиночка можна зробити зйомною, але такою, щоб її не могли самотужки скинути коти або ворони. Кришку можна прив'язати до шпаківні або примонтувати до неї заціпку на гачку. Для цих же міркувань безпеки, з кришки над вхідним отвором (льотком) можна зробити великий навіс.

Як зробити?

- 1) Потрібні чотири дошки однакової довжини (оптимально - 35 см), ширини (оптимально - 20 см) та товщини (не менш, ніж 2 см) - це будуть стіни шпаківні. В одній з них на висоті 20 см зробити один отвір діаметром у 5 см (це буде "вхід") та маленький отвір на 5 см нижче - для жердинки. З'єднайте стінки цвяхами чи саморізами по периметру.
- 2) Візьміть квадратну дошку (20x20 см), і закріпіть її до стінок також цвяхами.
- 3) Візьміть дошку довжиною 25 см і шириною 20 см, і закріпіть як дах на шпаківню.
- 4) Покрийте шпаківню ззовні лаком, аби вона не псувалася від перепадів температури, дощу та снігу.

Закріпіть шпаківню до дерева за допомогою міцного дроту (аби не забивати цвяхи в дерево), або ж прибийте на товсту палицю. Пташиний будиночок не можна прибивати цвяхами, бо пошкоджується дерево, а слід прив'язати дротом або кріпити на стіну.

Порада: Місце має бути безпечне - щоб поруч не було товстих гілок, карнизів, даху і на висоті не менше 2 метрів від землі, інак-

ше кішки зможуть дістатися до птахів. Непогано буде повісити шпаківню з невеликим нахилом вперед, - тоді птахам буде легше з нього вибиратися і не буде затікати дощ у вічко. Передньою частиною шпаківню краще розвернути на схід або південний схід, щоб усередину не світило спекотне полуденне сонце. Якщо повісити будиночок поруч зі своїм вікном - доведеться прокидатися рано - птахи прокидаються і голосно щебечуть. У будиночку можуть оселитися не тільки шпакі, а й дятли, серпокрильці, горобці і багато інших птахів.

Класичну шпаківню, призначену саме для шпаків роблять такого розміру, щоб внутрішній діаметр дна був біля 14-15 см, діаметр льотка – 4,5-5 см, відстань від льотка до дна – 15-20 см.

Порада: Коли птахи покинуть шпаківню, подбайте про здоров'я наступних мешканців. Восени або взимку зніміть і почистіть будиночок: одягніть рукавички і видавіть з нього прутья, пір'я, залишки їжі та інше сміття. Для профілактики можна обшпарити будиночок зсередини окропом або обробити розчином марганцівки, - це не дасть паразитам розмножуватися в будиночку. Для зручності подібних дезінфекційних дій спочатку плануйте знімний дах у всіх штучних гніздівлях.

Секрети й тонкощі шпаківні

Оптимальний розмір денця повинен бути не більше площі дупла, яке зазвичай довбає в деревах великий строкатий дятел: 10x10, 12x12 або 10x12 см. Якщо апартаменти будуть більшими, то в них виживуть більше пташенят (4-5), яких батьки не зможуть годувати належним чином. Тож, в такому випадку потомство виросте кволим, хворобливим і не витримає важкого перельоту в теплі краї. Крім того, слабкі особини самі хворіють і розносять інфекції. У тіснішому будиночку підросте лише 2-3 пташеняти, але це будуть сильні, здорові особини, менш схильні до захворювань і інфекцій, які підтримують міць і силу рідної популяції. І ще один дуже важливий момент - цілком достатньо однієї шпаківні на десять інших штучних гніздівель для птахів. Іншими словами, всього декількох будиночків для шпаків цілком достатньо для невеликого садового товариства, а от інших пташиних жител повинно бути в десять разів більше.

Дуже схожими на шпаківні є синичники, проте дещо відрізняються за розмірами. Синиці — типові дуплогнізді птахи. У синичники охоче йдуть переважно велика синиця і лазорівка. Обидва види займають будь-яке запропоноване їм житло, як видовбане в стовбурі дерева, так і збите з дощок. Такими простими заходами, як вивішування штучних гнізд і зимова підгодівля, можна домогтися значного збільшення їх поголів'я, що неминуче допоможе в боротьбі із садовими шкідниками.

Синичник.

Будиночки для синиць такі ж, як і шпаківні, але меншого розміру. Внутрішній діаметр дна синичника по-

винен бути близько 10-12 см, діаметр льотка – 2,8-3,5 см, відстань від льотка до дна – близько 15 см (рис. 6.). Розвішувати їх слід на висоту близько 3 метрів (у парках - від 2-4 метрів). Синицям подобаються в першу чергу темні гніздівлі, що для них є запорукою тепла та затишку. Тому якщо синичник зроблений зі світлих дощок, обробіть його внутрішню стінку морилкою.

Секрети і тонкощі синичника

Якщо ви хочете заселити велику синичку, то глибина "шухлядки" або дуплянки повинна бути 50 см, а для дрібних синичок цілком достатньо 25 см. У такому житлі можуть оселитися і інші співочі птахи, наприклад горихвістки або мухоловки. А синичці - гаїчці ще обов'язково треба зробити маленький льоток і насипати всередину трухлявої тирси, половину якої пташки викинуть в отвір і, реалізувавши свої поведінкові рефлексі, почнуть обживатися.

Якщо дах плануєте робити зйомним (що полегшує чистку та обробку будиночка), то закріпіть його парою цвяхів або дротом.

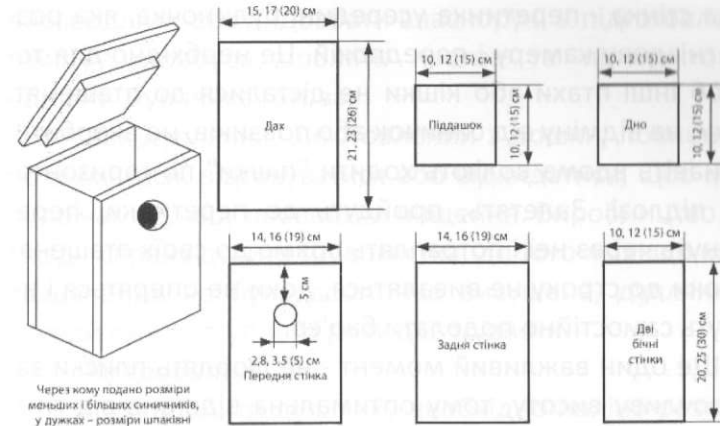


Рис.6. Схема побудови синичника (шпаківні)

Будиночок для плиски

Крім різних типів штучних гніздівель найбільш звичної форми створені й інші, спеціальні, які заселяють птахи з особливими вимогами. Наприклад, біла плиска залюбки гніздиться на різних спорудах, але використувати традиційні штучні гніздівлі не може.

Класичний будиночок для плиски схожий на шпаківню, яку просто поклали на бік. Головна особливість полягає в тому, що дошки, які слугують підлогою і дахом, повинні виступати вперед на 10 сантиметрів. Таким чином, у пташок буде приступиця і такий же козилок. Замість вхідного отвору можна пропиляти звичайний щілинний розріз шириною 4 см. Приблизні параметри самої "коробки" будиночка для плиски: довжина - 25-30 см, ширина - 12-14 см, висота - 10 см (рис.7).

При ширині не враховується десятисантиметровий козилок і така ж приступиця, тому якщо підлога і стеля робиться з цільної дошки, то розміри її будуть відповідно 25x22 або 30x24 см. Ще одна дуже важлива деталь - не-

висока стінка - перетинка усередині будиночка, яка розділяє гніздову камеру і передпокій. Це необхідно для того, щоб інші птахи або кішки не дісталися до пташенят. Плиски, на відміну від синичок або повзиків, не акробати, тому навіть вдома воліють ходити "пішки" по горизонтальній підлозі. Залетять, пройдуть до перетинки, перестрибнуть через неї і потраплять прямо до своїх пташенят. І малюки до строку не виваляться, доки не оперяться і не зможуть самостійно подолати бар'єр.

Ще один важливий момент - не люблять плиски запаморочливу висоту, тому оптимальна відстань від гніздивлі до землі не повинна перевищувати 2-3 метри.

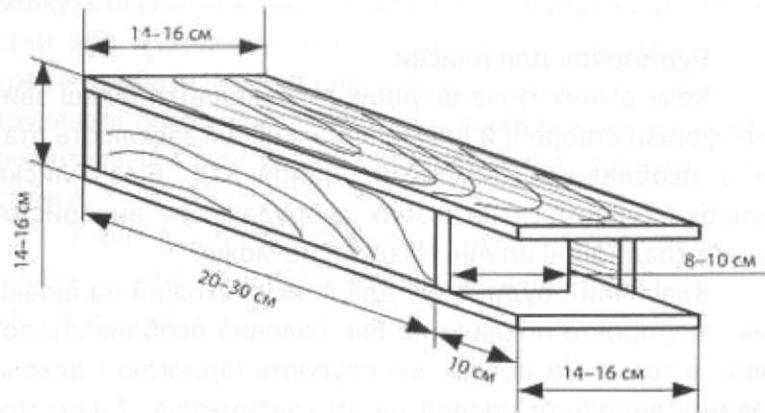


Рис. 7. Будиночок для плиски

Дуплянка

Дуплянка – популярний різновид штучних гніздивель. Вона виготовляється безпосередньо зі шматка стовбуру. Придатні для цього шматки стовбурів можна взяти після знесення старих дерев у садах та парках. Якщо в стовбурі немає природної порожнини, то її можна

висвердлити або видовбати власноруч. У підготовленому шматку стовбура роблять льоток та примонтовують кришку. Дуплянка готова.

Дах дуплянки, виготовлений з дошки, повинен легко зніматися, відсовуватися або відкидатися, щоб можна було час від часу проводити чищення. Виробництво таких гнізд - справа досить трудомістка; до того ж, якщо колода заздалегідь не була достатньо висушена, дуплянка зазвичай вже наступного року дає тріщини.

Як зробити:

Щоб зробити дуплянку необхідно поліно розпилити вздовж на дві рівні частини, і видовбати серцевину дерева. До задньої половинки прикріпити жердину, за допомогою якої дуплянка буде кріпитися до дерева. Половинки складають та стягують дротом або збивають гвіздками. Місця стиків дуплянки замащують шпаклівкою. Оскільки дуплянки призначені для тих самих пташок, що й будиночки з дощок – розміри їх мають бути такими самими (рис.8.).

Гніздивлі для блакитних синиць та інших дрібних птахів повинні мати: дно діаметром 12 см, висота 20 см, діаметр вхідного отвору 26 мм і розвішується на висоті від 1,5 до 5 метрів. Горобець при всьому бажанні не займе їх, через замале вічко.

Для великої синиці знадобиться будиночок приблизно таких же розмірів або на 5 см вищий та з більшим вічком. Тут зможуть оселитися також інші види синиць, мухоловки-білошийки та строкаті мухоловки, іноді піщухи та горихвістки. У садах ці гніздивлі займають також горобці. Проте, велика синиця у разі потреби "виживає" непрошених квартирантів і, викинувши їх гнізда, буде власне з моху.

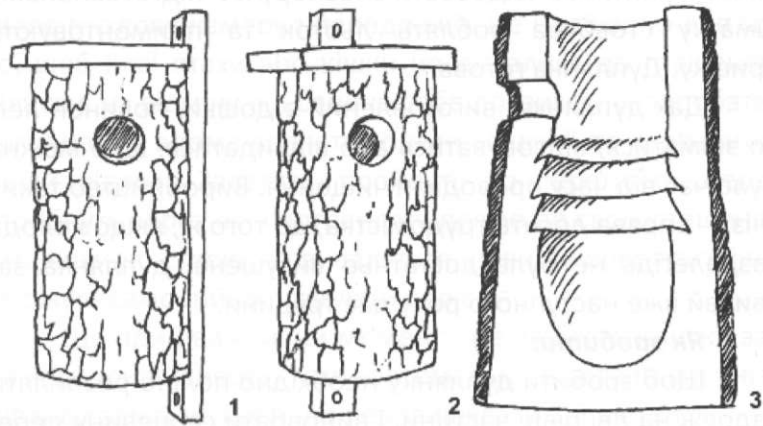


Рис. 8. Дуплянки: 1,2 — загальний вигляд, 3 — в розрізі.

На дні дуплянки необхідно просвердлити один або два отвори діаметром 3 мм, щоб витікала вода, яка туди може потрапити.

Напіввідкрита гніздівля

Деякі види птахів, що часто зустрічаються у саду, полюбують напіввідкриті гнідівлі, напівдупла та порожнини різної форми. Такими є сіра мухоловка, горихвістки, біла плиска та інші. Будиночки для них можна розвішувати на стінах будівель біля даху або у саду. Головною вимогою до таких будиночків є великий відкритий льоток. Розмір дна — приблизно 15×18 см. Горихвісткам, на відміну від синиць, подобаються світлі помешкання, тому внутрішню поверхню будиночка можна пофарбувати білим.

Успіх приваблювання птахів багато в чому залежить від правильності розвішування гніздівель. Розвішують

штучні гніздівлі льотками на схід на висоті 3-5 метрів (для садів і молодого лісу) або 8-10 метрів (у старих лісах та парках). При цьому гніздівлю трохи нахиляють уперед, що дозволяє уникати затікання води до пташиної оселі та допомагає пташенятам вилізти з гнізда.

Щоб до збудованого будиночка не могли дістатись хижаки, слідкуйте, щоб його передньої стінки не торкались гілки.

До дерева гніздівлю можна прикріпити різними способами. Краще всього кріпити за допомогою дроту, обмотуючи його навколо дерева і будиночка. В такому разі під дріт треба підкладати дощечки, щоб згодом він не деформував стовбур дерева. Можна також зробити з дроту гачок і повісити гніздівлю на гілку біля її основи. В саду можна використовувати інший спосіб — примонтувати гніздівлю до жердини, а жердину прив'язати мотузкою до дерева.

Розвішувати штучні гніздівля для птахів бажано восени. Відстань між окремими будиночками для одного виду птахів має бути не менше ніж 30-35 метрів, інакше не уникнути запеклих чварів між сусідами. Щільність розвішування штучних гніздівель зумовлена біологічними особливостями птахів: пари мухоловок і білих плісок можуть гніздитися за 20-25 м одна від одної, великої синиці - за 40-50 м. Більшої території для гніздування потребують звичайні горихвістки і повзики - між парами повинно бути не менше 70 м. Пари шпаків нерідко оселяються зовсім близько - на відстані 2-3 м. При ущільненому розміщенні групи синичників можна домогтися, що поряд загніздяться кілька видів птахів. Сусідства зі шпакми більшість птахів уникає.

Інший тип штучних гніздівель до вподоби птахам, що часто обирають для виведення пташенят напівдупла (сіра мухоловка, чорна горихвістка, вільшанка). Для них може бути достатнім невеликий ящикок, дном в якому служить бічна стінка, а вхід розміщений збоку і обмежений знизу неширокою загороджувальною планкою (рис. 9). Описані спеціальні гніздівлі розміщують не на деревах, а під карнизами малоповерхових споруд.

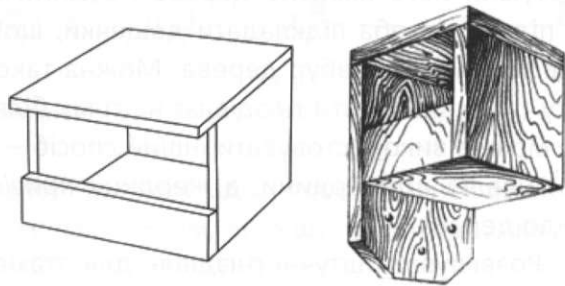


Рис. 9. Напіввідкрита гніздівля

Необхідність принаadgeвання птахів у сади і лісонасадження найчастіше пояснюють з прагматичної позиції - для знищення різних листоїдних і плодоїдних комах та інших безхребетних тварин, щоб позбутися шкідників і зберегти врожай. Однак у парках і скверах населених пунктів, особливо у великих містах важливішим є естетичне і психологічне значення такого привабливання. Наявність біля людського житла птахів, як правило, додає приємних емоцій, значною мірою компенсує нестачу позитивних вражень у юрмливому житті городянина, скрашує буденність, вгамовує напруження міської метушливості. Значення благотворного впливу на людину від коротких

зустрічей з живими створіннями, від спостереження за ними, зокрема птахами, часто дуже недооцінюють.

Гніздівля для дикої качки

Качки влаштовують гнізда на землі у місцях, що не підтоплюються та рідко відвідуються людьми. Використовують острови, лугові узбережжя водойм, купини.

Для гніздівлі качки можна зробити тунель (рис. 10) або курінь. Конструкція має передбачати надійний захист самки та покладу від хижих птахів. Тунель збивають дощок, з пластин торфу або дернини. Під укриттям роблять гніздову ямку, в яку укладають суху траву.

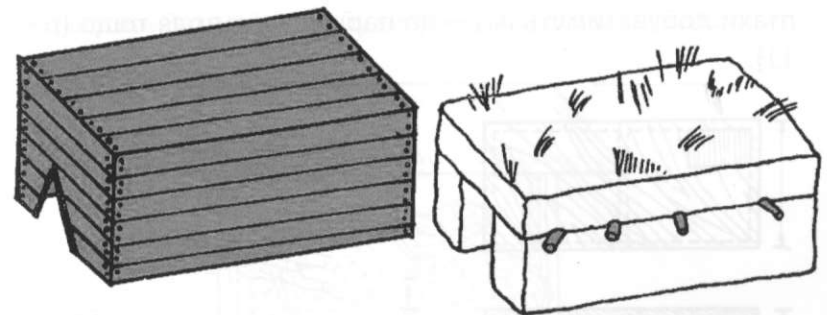


Рис. 10. Гніздівля для качок "тунель".

Для побудови куреня робиться дах з гілок та болотяних трав. Дах кріпиться на чотири стійки. При цьому трава має звисати з даху, щоб частково перекривати боки куреня.

Гніздівля для сипухи

Якби не штучні гніздівлі, в деяких районах Західної Європи сипуха б уже зникла.

Сипуха селиться в дуплах дерев та в порожнинах будівель. Кількість таких місць меншає, зменшується і чисельність сипухи. Гніздівлю для неї роблять із дощок за такими розмірами: висота 40-50 см, сторона дна 70-100 см, льоток 12x17 см. На дно насипається 3-5 см тирси або торфу. У будиночку для сипухи можна відгородити гніздову камеру, зробивши таким чином "двокімнатну квартиру". Сипухи бояться вологи і протягів, тому слід законопатити всі щілини. Вивішується гніздівля на будівлі під дахом або на горіщі. Льоток потрібно направити у бік, де птахи добуватимуть їжу – до парку, саду, поля тощо (рис. 11).

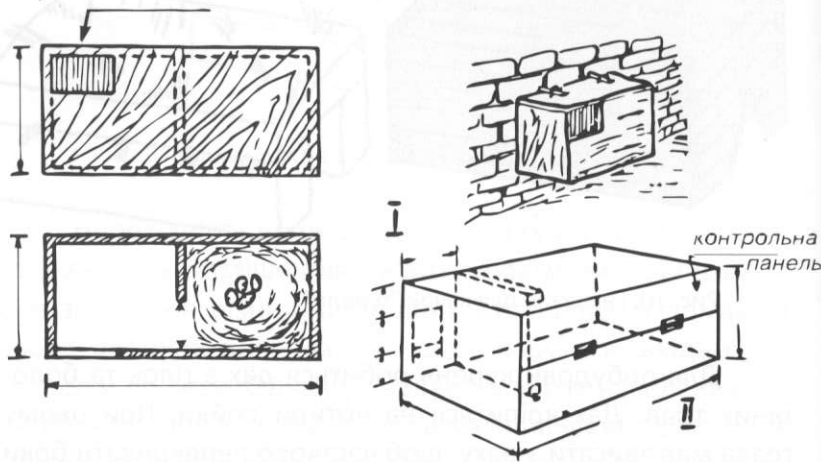


Рис. 11. Штучна гніздівля з дощок для сипухи.

Будиночки для диких ос, бджіл, джмелів.

У Червоній книзі опинилося й багато перетинчастокрилих – бджіл, ос, джмелів. Насправді, збереження більшості з них не потребує заповідання великих територій і великих матеріальних витрат. Можеш покращити умови їхнього існування, зробивши для них штучні хатинки.

Деякі з цих комах живуть у землі, інші – у стеблах рослин та в деревині. Для бджіл, що мешкають у стеблах та деревині, у торцях цурок чи дощок або в старих, здевеліх грибах-трутовиках, треба висвердлити ходи діаметром 2-8 мм і глибиною 10-15 см. Відстань між ними має бути до 1 см. У них комахи виводитимуть своє потомство. Захистіть ще будиночки від дощу (рис. 12).

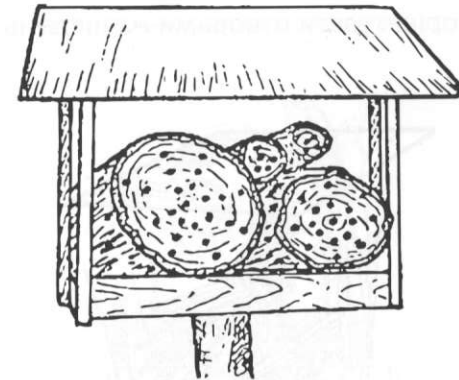


Рис. 12. Будиночки для ос і бджіл у деревині.

Будиночки для бджіл і ос можна зробити з пустотілих або заповнених м'якою серцевиною гілок та стебел: очерету, бур'янів, топінамбура, малини, бузини тощо. Стебла трав'янистих рослин слід заготовляти сухими, краще восени, до початку дощів, малину – при обрізанні

кущів. Стебла підбираються діаметром 2-12 мм. Їх нарізають так, щоб довжина майбутнього гніздового каналу комахи, відстань від міжвузля до отвору, дорівнювала 10 см. При заготівлі очерету треба бути обережним, щоб кінчики очеретинок не розтріскалися. Стебловий отвір має бути косо зрізаним. Тоді кохам, що підлітають, буде зручно "приземлятися".

Стеблини розвішують пучками по 20-100 штук. І дерев'яні, і стеблові будиночки розвішують горизонтально, на висоті, не меншій ніж півтора метра над травостоєм, і подалі від мурашників. До гніздівель не повинна потрапляти вода. Тому їх треба розвішувати під укриттям, а без нього – схиляючи торець з отворами трохи донизу. Якщо стеблові гніздівлі скласти в обрізану пластикову пляшку, вони менше намокатимуть. Бджолині хатинки слід орієнтувати отворами на південь або на схід (рис. 13).

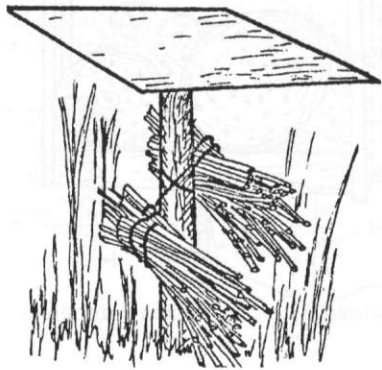


Рис. 13. Будиночки у стеблах.

За літо в будиночках комахи виведуть личинок, які потім залялькуються. Щоб зберегти лялечки, на зиму будиночки слід прибрати і зберігати у сухому й холодному

місці, недоступному для мишей і птахів. На двір будиночки виносять в останніх числах квітня, а ховають у вересні.

Дерев'яні будиночки псуються за 3-4 роки, стеблові треба замінювати частіше.

Для джмелів роблять підземні вулики. За своєю схемою вони подібні до джмелиного гнізда. Шухляда розміром 15x15x15 см з товстих сухих дощок або пінопласту заповнюється віхтям, ватою або сфагновим мохом. Її закривають зйомною кришкою, а збоку роблять льоток. З льотка назовні виставляється дощата або тверда пластикова труба із внутрішнім діаметром 15 мм. По ній джмелі потраплятимуть у вулик. Шухляду обертають поліетиленовою плівкою, щілини замазують пластиліном або воском, закопують її на схилі і прикривають дерном. Щоб не приваблювати джмелиних ворогів, зовні помітною має бути тільки ямка з отвором труби (рис. 14).

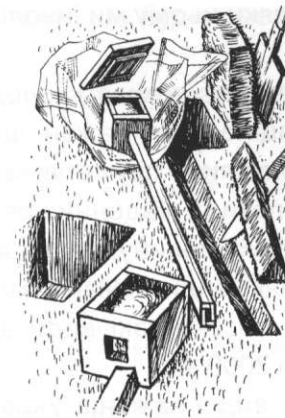


Рис. 14. Будиночок для джмелів.

Джмелі запилюватимуть навколишні сади та городи, а оси ще й полюватимуть на комах, які живляться культурними рослинами. Це, по-перше, забезпечить

стійкі врожаї навколо, по-друге, зменшить застосування отрутохімікатів.

Будиночок для кажанів

Протягом останніх десятиліть чисельність кажанів у Європі сильно скоротилась. Це стосується й України. Зменшення кількості придатних сховищ, використання пестицидів, низька плодючість кажанів (1-2 дитинчат на рік), вимогливість до сховищ та беззахисність стають причиною загибелі багатьох з них. Один вид української фауни вже сьогодні безповоротно зник... Тому усі 26 видів кажанів, що мешкають у нашій країні, занесені до Червоної книги України.

Кажани не будують собі сховищ і лише використовують існуючі природні укриття (підземелля, скельні тріщини, печери, дупла і порожнини під корою) або ж ті, які створені людиною (горища, підвали, різноманітні ніші у будівлях). Саме завдяки цьому ми інколи спостерігаємо їх по сусідству.

Взимку комах немає, тому всі холодні місяці кажани проводять у стані заціпеніння. Кажан, що зимує або літує у своєму будинку, можливо прилетів за сотні кілометрів, з північних або, навпаки, з південних регіонів, безпомилково знайшовши вузьку щілину, через яку можна потрапити у сховище. Деякі види кажанів мігрують на значні відстані. Навесні та восени такі види здійснюють перельоти на відстань до 2000 км.

Хоча більшість видів кажанів України залишаються зимувати на її території, є й такі, що на зиму відлітають на південь. Навесні, повертаючись у ліси й міста, кажани шукають нові сховища, щоб сформувати так звані "материнські колонії" – скупчення самиць, що тримаються ра-

зом на час народження та вигодовування малечі. Користь від такого "гуртожитку" полягає в тому, що разом самицям легше зігріти своїх дитинчат в періоди похолодань, а також ощадливіше витратити власну енергію. Можна допомогти кажанам, побудувавши додаткові сховища – спеціальні будиночки для кажанів. Таким чином, це сприятиме підтриманню популяції цих тварин, особливо у регіонах, де вирубування лісів відбувається швидкими темпами.

У європейських країнах та США будиночки для кажанів стають все популярнішими. Є навіть можливість купити вже готовий будиночок. За розмірами та матеріалами будиночки дуже різняться, від "однокімнатних" до "п'ятикімнатних".

Як зробити?

1. Знадобиться дерев'яна дошка (1190×150×25 мм), цвяхи, металевий дріт, пила та молоток. Фанера, ДВП, ДСП не згодяться тому, що будиночок буде промокати та швидко розвалиться.

2. Дошку розпиляйте за схемою (рис. 15).

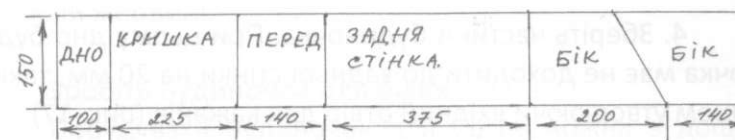


Рис. 15. Схема розпилювання дошки для кажанятника.

3. На внутрішній частині задньої стінки випиляйте невеличкі горизонтальні борозни, щоб кажани могли чіплятися кігтями (рис. 16). Внутрішня поверхня будиночка має бути достатньо шорсткою, не відшліфованою, аби кажани могли триматися лапками.

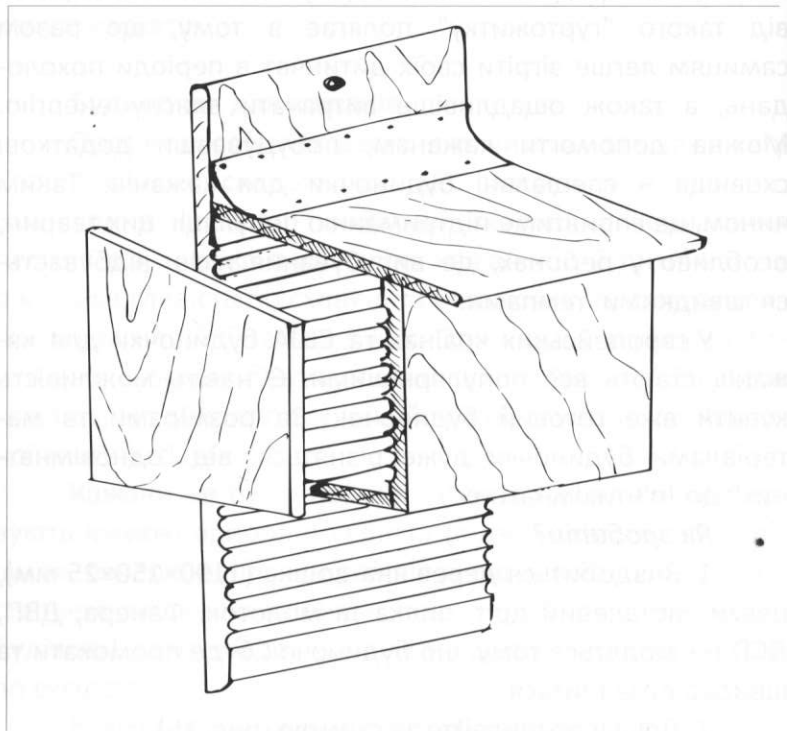


Рис. 16. Будова будиночка для кажанів.

4. Зберіть частини будиночка. При цьому дно будиночка має не доходити до задньої стінки на 20 мм, таким чином утворюючи вхідний отвір для кажанів (рис. 17).

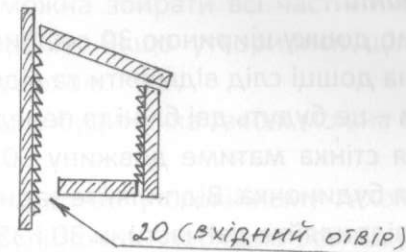


Рис. 17. Бічна проекція зібраного будиночка для кажанів

5. Дашок має відкриватися/зніматися, щоб чистити будиночок після того, як кажани покинуть його. Для цього дашок краще прикріпи до задньої стінки за допомогою смужки руберойду або гуми, також це захистить будинок від проникнення води.

Розвішувати будиночки можна у будь-яку пору року, але краще навесні, коли кажани починають пошук сховищ для виведення малят. Підвісити будиночок необхідно досить високо (не нижче 3 м), щоб коти та інші хижачи не могли до нього дістатися. Будиночок можна розмістити на стіні будівлі, на дереві або на довгій дерев'яній жердині.

Зробіть будиночок для білки

Побудувати будиночок для білки можна з дощок або видовбати у стовбурі дерева.

Для першого варіанту (якщо будувати двоповерховий будиночок) необхідно мати 3 м дошки шириною 30 см, товщиною 1,8 см, шурупи, висушений мох.

Як зробити

1. Маємо дошку шириною 30 см. Висота будиночка 45 см. Тому на дошці слід відміряти та відпилити три частини по 45 см – це будуть дві бічні та передня стінки.

2. Задня стінка матиме довжину 60 см – це запас для кріплення будиночка. Відпиляйте задню стінку.

3. Далі відпиляйте дві частини 30 і 35 см – це відповідно дно і дах.

4. На передній частині будиночка у верхньому лівому кутку зробить отвір діаметром 7-8 см.

5. Під отвором всередині будиночка буде перегородка, яка імітує верхній поверх будиночка. З цієї перегородки білка стрибає вниз. Перегородка має розміри 20×30 см. Відпиляйте від дошки 20 см для перегородки (рис. 18-19).

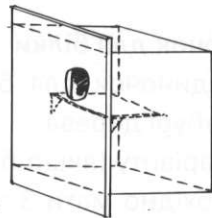


Рис.18. Будиночок для білки

6. Тепер можна збирати всі частини будиночка за допомогою шурупів. Якщо утворилися щілини, їх найкраще заклати мохом.

7. Всередину будиночка також можна покласти трохи моху.

8. Оберіть дерево у спокійному тихому місці, біля лісу або в лісі. Будиночок необхідно розміщувати вхідним отвором на схід на висоті не менше 5 м від землі.

Будиночки для білок не можна обробляти лаком, фарбою. Щоб білка заселилася, всі матеріали мають бути натуральними.



Рис. 19. Схема кріплення окремих деталей до задньої стінки

Міжнародні проекти з формування екологічної компетентності школярів

Вітчизняний досвід розробки і впровадження еколого-виховних проектів засвідчує, що цей метод дозволяє реалізувати принципи функціонування особистісно орієнтованих виховних технологій: цілеспрямованого створення емоційно збагачених виховних ситуацій; використання співпереживання як психологічного механізму у вихованні особистості; систематичного аналізу вихованцем власних і чужих вчинків.

Більшість з цих проектів здійснена з ініціативи і за підтримки громадських організацій ще на початку 2000-х років. Серед таких можна назвати мережеві проекти "Поруч з нами", "Нечупара" (ГО "РМЦ АЙОРН-Україна"), "Прибери планету" (Всеукраїнська дитяча спілка "Екологічна варта"), "Натисни на сміття", "Енергозбереження", "Дім, в якому ти живеш" (ГО "Жива планета"). Інформаційно-методичне забезпечення проектів включало: навчальний посібник для учнів 6-11 класів, відповідний методичний посібник для вчителів, тематичний план і програму факультативу. Для вчителів – представників різних районів міста та України було проведено семінари-тренінги з оволодіння формами і методами роботи за проектом.

Зміст, етапи і підходи, застосовані у цих проектах, науково обґрунтовані. Зокрема, у проекті "Нечупара" застосовані елементи відомого у психотерапевтичній практиці прийому ототожнення – негативні звички ототожнювались з образом уявної істоти Нечупари, а подальші маніпулювання з нею спрямовувались на викорінення цих звичок. Досвід здійснення проекту "Нечупара" та інших

екологічних мережевих проектів складає гідну альтернативу поширеному твердженню про бездуховність і низький виховний потенціал комп'ютерних засобів. Творчий між предметний підхід педагогів до участі у проекті засвідчив, що оволодіння комп'ютером, поєднане з ігровою формою проекту, набуло захоплюючої форми і певного сенсу.

Відповідаючи загальним закономірностям проектної діяльності, її екологічний різновид все ж має свої особливості. Що може виступати метою екологічної проектної діяльності? Найголовніше – формувати у школярів відчуття особистої причетності до екологічних проблем, відповідальності за стан найближчого довкілля. Дуже добре, якщо школярам вдається активізувати практичну природоохоронну діяльність дорослих, у взаємодії з якими можуть практично вирішуватись місцеві екологічні проблеми. Але й завдання привернути увагу громади до цієї проблематики і продемонструвати, що можна зробити зусиллями місцевого населення – теж хороший результат.

Відмітимо й деякі риси, притаманні екологічній проектній діяльності:

- екологічна проектна діяльність є насамперед діяльністю "для всіх" чи "для інших";
- краще, коли екологічна проектна діяльність ініціюється учнівською громадою, а не з боку когось із дорослих – вчителів, директора, сільського чи міського голови тощо. Учні самі визначають мету, обирають засоби її досягнення, виконують необхідні роботи, залучають до них інших;

- екологічна проектна діяльність здійснюється переважно групою школярів, а не всім учнівським колективом;
- екологічна проектна діяльність – здійснюється без залучення коштів чи за кошти, зароблені учасниками проекту;
- екологічна проектна діяльність має терміни здійснення. Наприклад, регулярне прибирання чи впорядкування території парку не відповідає цій вимозі.

Не як проектну діяльність, а як освітні ініціативи, спрямовані на зростання екологічної компетентності й культури, обізнаності з проблемами довкілля, формування основи для прийняття рішень та розуміння соціальних наслідків екологічних проблем, формування причетності до екологічних проблем власною діяльністю можна проілюструвати міжнародними екологічними проектами "Green Pack- Ukraine – Зелений пакет Україна", "Black sea Box -Чорноморська скринька Україна", "Green steps - Крок за кроком Україна", "Поширення обізнаності щодо впливу глобального потепління та захисту озонового шару як запорука сталого розвитку". Всі вони в різний час впроваджувались на території України, як національні "бруньки" проектів для країн Центральної і Східної Європи або країн узбережжя Чорного й Азовського морів. Зелений пакет і Чорноморська скринька мають адаптоване до українських реалій навчально-методичне забезпечення, а "Крок за кроком" є онлайн проектом із відповідною базою.



Міжнародний проект "Green Pack-Ukraine – Зелений пакет Україна", містить навчально-методичне забезпечення для учнів середньої школи та для "Зелений пакет для дітей" - для учнів початкової школи [23].



Міжнародний проект "Black sea Box -Чорноморська скринька Україна", містить комплекс матеріалів – посібник для вчителя, корти, роздатковий матеріал тощо. Проект спрямований на зростання обізнаності щодо проблем Чорного моря, збереження його екосистеми.



Мультимедійний проект "Green steps - Крок за кроком Україна" і посібник "Крок за кроком" для України розроблений задля підвищення громадської обізнано-

сті зі сталим способом життя, екологічними правами громадян та змінами, які люди можуть робити в своєму щоденному житті для того, щоб сприяти більш сталому розвитку українського суспільства. У ньому подається інформація, цінна для освітян, учнів, сімей.

Матеріали посібника об'єднані у чотири розділи:

- Віртуальний тур по різних місцям, які люди зазвичай відвідують
- Серія з 48 інформаційними листками, які можуть використовуватись у освітній діяльності
- Енциклопедія з інформацією про 292 біологічних види, що є звичними для Центральної Європи та України зокрема
- Оновлена версія посібника "Зелений пакет", включає інформацію з 22 тем, що стосуються захисту довкілля та сталого розвитку, плани уроків, дилеми. Тести та інші освітні матеріали для використання у освітньому процесі.



Проєкт ПРООН-ГЕФ ПМГ "Поширення обізнаності щодо впливу глобального потепління та захисту озонового шару як запорука сталого розвитку" у 2018-2019 роках активно впроваджувався в Україні за ініціативи і підтримки НУО "Освіта в інтересах сталого розвитку в Україні". Залучення педагогічної

громадськості і школярів відбувалось через адаптацію навчально-методичного комплексу для закладів загаль-

ної середньої освіти "Озонекшн" та низки тренінгів для вчителів "Дій за озон" із впровадження цього комплексу. Останній складається із навчального посібника для учнів та методичного – для вчителів. Проблеми збереження озонового шару, його значення для біосфери, запобігання утворенню і убезпечення від приземного озону, вибір альтернатив озоноруйнующим речовинам, компетентні дії задля збереження озонового шару, відмінності між озоноруйнуванням та змінами клімату у ігровій формі подані для вивчення у цьому проєкті.

Як перевірити сформованість екологічної компетентності

Критерії та рівні сформованості екологічної компетентності

У якості провідного критерію сформованості екологічної компетентності виступає почуття особистої причетності, яке характеризує усвідомлення особистістю своєї "включеності", "інтегрованості" у процеси, що відбуваються у довкіллі. Рівень екологічної компетентності, провідною ознакою якого є сформоване почуття особистої причетності до проблем довкілля, визначений як інтеграційний.

Провідною ознакою екологічної компетентності нижчого – адаптивного – рівня є почуття залежності здоров'я і добробуту від природи.

Виділяється також ще нижчий рівень – рівень некомпетентності, провідною ознакою якого є споживацько-руйнівна, егоцентрична спрямованість взаємодії особистості з природою.

Таким чином, для оцінки сформованості екологічної компетентності школярів у дослідженні застосовано дворівневу шкалу. Перший рівень характеризується категоріями "некомпетентність – компетентність", а компетентність розглядається на інтеграційному та адаптивному рівнях.

Сформованість компонентів екологічної компетентності за рівнями представлено у таблиці.

Рівні сформованості компонентів екологічної компетентності учнів 6-11 класів

№	Компоненти	Загальна характеристика	Рівні		
			Інтеграційний	Адаптивний	Некомпетентності
1.	Інформативний	Знання причин провідних глобальних, регіональних екологічних проблем, їх проявів на місцевому рівні, можливих наслідків різного рівня – для планети загалом і для власного добробуту та здоров'я; вміння виявляти екологі-	Екологічні знання не обмежуються навчальною програмою; учні обізнані не лише з глобальними, а й з місцевими і побутовими екологічними проблемами; їм прита-	Екологічні знання у межах навчальної програми, власні зусилля щодо їх поповнення безсистемні, ситуативні. Мають місце загальна обізнаність з глобальних і місцевих проблем, усвідомлення їх негативних наслідків для власного	Фрагментарна поінформованість щодо глобальних екологічних проблем та їх негативних наслідків. Делегування відповідальності

		чний контекст ситуацій безпосередньої і опосередкованої взаємодії з природою	манне прагнення до систематичного удосконалення екологічних знань; аналізу й оцінки свого способу життя в контексті впливу на довкілля.	здоров'я і природи. Власна побутова діяльність і спосіб життя не сприймаються як чинник впливу на довкілля.	за стан довкілля урядові, посадовцям, фахівцям.
2.	Емоційно-ціннісний	Визнання універсальної цінності, унікальності природи, позитивна емоційна налаштованість на взаємодію з природою, почуття особистої причетності до екологічних проблем	Переважання непрагматичної мотивації взаємодії з природою, усвідомленні її унікальності і самоцінності; екологічні цінності виступають основою для прийняття рішень у ситуаціях	Позитивне ставлення до природи, прагнення взаємодії з нею. Екологічні цінності виступають основою прийняття рішень у ситуаціях безпосередньої взаємодії з природою і не переносяться на ситуації опосередкованої взаємодії з нею. Почуття	Споживацько-руйнівна, егоцентрична спрямованість взаємодії особистості з природою. Природа розглядається як цінність з позицій задоволення

			безпосередньої і опосередкованої взаємодії з природою.	залежності від стану довкілля власного і суспільного добробуту ґрунтується на усвідомленні людської виробничої діяльності як провідного чинника змін у природі. У прийнятті рішень щодо довкілля переважають мотиви збереження здоров'я.	прагматичних, рекреаційних потреб.
3.	Поведінково-діяльнісний	Дотримання правил поведінки у природі та природоохоронної діяльності, готовність до самообмеження, навички та досвід ресурсозбереження	Екологічні знання і цінності виступають основою поведінки. Учням властиве прагнення до регулювання споживання,	Дії і вчинки стосовно природи базуються на усвідомленні окремих функцій природи, значущих для забезпечення вітальних і матеріальних потреб людини. Учні керуються	Дії і вчинки спрямовані на використання природи. Допускаються порушення правил поведін-

			мінімізації власного впливу на довкілля на побутовому рівні, прийняття і втілення відповідних рішень. Вони здійснюють моніторинг стану довкілля. Учням властиве прагнення до практичного застосування екологічних знань, навичок; активне поширення їх у найближчому оточенні; активна природоохоронна діяльність.	правилами і нормами поведінки у природі, регулюють споживання у цих межах; беруть участь у природоохоронних заходах, ініційованих іншими; мають окремі навички моніторингу стану довкілля, здатні критично оцінювати дії інших осіб, виробництва.	ки у природі. Відсутні будь-які прагнення щодо регулювання або обмеження ресурсоспоживання. Участь у природоохоронних акціях чи заходах беруть за умови зовнішнього заохочення або з міркувань особистої вигоди чи інтересів.
--	--	--	--	---	---

**Методики оцінки сформованості
екологічної компетентності**

Тест "Наскільки ви екологічні?"

1. Проходячи у супермаркеті повз полиці з біопродуктами (органічними), Ви...
 - а) розглядаєте їх, але купуєте рідко, оскільки вони коштують дорожче;
 - б) Уникаєте великих супермаркетів і надаєте перевагу спеціалізованим магазинам екологічно чистих товарів;
 - в) Не зупиняєтесь, ще й тому, що там мало напівфабрикатів;
 - г) Всі основні продукти (яйця, молоко, масло тощо) обираєте з позначкою "біо".
2. Для Вас екологія – це....
 - а) Взаємодія і взаємовідносини людини з природою;
 - б) Політичний рух;
 - в) Основа життя;
 - г) Наше ставлення до навколишнього середовища.
3. До якого типу споживача Ви відноситься?
 - а) Ви купуєте лише необхідний мінімум, так як над споживання згубне для Вас;
 - б) Ви споживаєте стільки ж, як усі: це необхідно для нормального функціонування суспільства і безперебійного виробництва;
 - в) Ви намагаєтесь витратити менше та розумніше. Наприклад, здійснюєте покупки по Інтернету чи у ма-

- газинах на кшталт duty free без митного націнювання;
 - г) Ви обмежуєте себе у покупках насамперед із економії. Однак іноді дозволяєте собі задоволення (купуєте одяг, відвідуєте театр тощо...)
4. Існують десятки можливостей виявити турботу про довкілля у повсякденній діяльності. Чи часто Ви використовуєте їх?
 - а) Ні: ви вважаєте, що глобально це нічого змінити не може;
 - б) Ви ніколи не міркували над цим, хоча приділяєте увагу таким деталям, як економія води, сортування сміття, використання паперових пакетів замість поліетиленових, заміна звичайних лампочок на енергозберігаючі тощо;
 - в) Ви робите те, до чого вас закликають, за умови, що це не дуже ускладнює Ваше життя;
 - г) Ви виконуєте це все! Це вже давно стало способом Вашого життя.
 5. Як Ви розумієте вислів "обробляти ("возделывать") свій сад"?
 - а) Займатись своїм власним життям;
 - б) Проводити дозвілля у корисних, але іноді нуднуватих заняттях;
 - в) Спілкуватись зі Всесвітом;
 - г) Працювати у саду.
 6. Уявіть собі, що Вам запропонували наділити Вас чудодійною силою. Якою?
 - а) Можливістю зцілювати хвороби;

- б) Телепатичними здібностями;
 - в) Умінням передбачати майбутнє;
 - г) Здатністю перетворювати метали у золото.
7. Яке з китайських прислів'їв Вам підходить?
- а) "Камінь не можна відполірувати без тертя; людині не досягти досконалості без випробувань";
 - б) "Вчителі відкривають двері. Заходиш ти сам";
 - в) "Світло – це благо, яким би не був світильник";
 - г) "Життя частково є те, що ми з ним робимо самі, а частково те, що роблять з ним друзі, яких ми собі обираємо".
8. Готуючи їжу, чи дотримуєтесь Ви принципу "з місцевих продуктів і відповідно до сезону"?
- а) Ви не розумієте, про що йдеться;
 - б) Так, але це не завжди можливо;
 - в) Ні, ви не звертаєте на це увагу;
 - г) Так, це основний принцип вашого харчування.
9. Найчастіше вас турбує страх...
- а) Бути безробітним;
 - б) Щось не передбачити;
 - в) Що станеться біда з друзями чи родичами;
 - г) Бути не на висоті.
10. У іншій країні сталася природна катастрофа з людськими жертвами. Ви думаєте:
- а) "Це відбувається все частіше і частіше. Праві екологи, що б'ють тривогу";
 - б) "Як жахливо! Якби таке сталося зі мною, не уявляю, що б я робив (робила)";

- в) "Бідні люди! Враховуючи те, що відбувається з доквіллям, треба готуватись до найгіршого";
- г) "Який жах! На щастя, нам таке не загрожує!"

11. Як на ваш погляд, чи існує зв'язок між особистісним розвитком та екологією?
- а) Ні. Не існує ніякого зв'язку між змінами на краще у нашому житті, особистісним розвитком та станом планети.
 - б) Ні, хоча ті люди, що беруть участь у "зеленому" русі, як правило цікавляться ще й різноманітними техніками особистісного розвитку.
 - в) Так, оскільки методики особистісного розвитку дозволяють покращити стосунки з собою та іншими, а значить, і з доквіллям.
 - г) Звичайно, адже позитивні зміни нашої особистості і нашого способу життя можуть допомогти змінити світ.

12. Що ви вважаєте найголовнішим багатством?

- а) Людські якості;
- б) Свою родину;
- в) Професійні якості;
- г) Те, ким Ви є.

12. Уявіть, що в процесі професійної діяльності Ваш керівник запитує Вас, що б вам хотілось змінити на вашому робочому місці, щоб почуватись комфортніше. Ви б хотіли...

- а) Переставити меблі у своєму робочому кабінеті, перелаштувати його, враховуючи принципи фен-шуй, щоб стало зручніше і приємніше;

- б) Щоб ваша посада і обов'язки краще відповідали вашій індивідуальності і знанням.
- в) Більшої поваги і визнання, також грошових винагород.
- г) Підвищення зарплати і регулярних премій.

13. Вихідний, ви одна (один) удома.

- а) Ви завершуєте завдання, яке не встигли завершити у будні і плануєте справи на наступний тиждень;
- б) Ви відпочиваєте і трохи займаєтесь домашніми справами;
- в) Ви запрошуєте друзів, яких давно не бачили;
- г) Ви увесь день читаєте, переглядаєте телепрограми тощо.

РЕЗУЛЬТАТИ. Обведіть у таблиці цифри, що відповідають обраним варіантам і підрахуйте загальну кількість балів.

Питання	а	б	в	г
1	3	9	0	6
2	3	0	9	6
3	9	0	6	3
4	0	6	3	9
5	3	6	9	0
6	9	6	3	0

7	0	9	6	3
8	0	6	3	9
9	0	3	6	9
10	6	3	9	0
11	3	0	6	9
12	6	3	0	9
13	6	9	3	0
14	0	9	3	6

Від 101 до 126 балів
"ЕКОЛОГ У ВСЬОМУ"

Турбота про навколишнє середовище стала Вашою звичкою доволі давно. Ви вже засвоїли принципи здорового способу життя і звикли щоденно здійснювати ряд "екологічних дій", оскільки тісний зв'язок між людиною і природою для Вас очевидний. У Вас часто виникає фізична і духовна потреба у спілкуванні з природою: вона наповнює Вас енергією і дозволяє краще пізнати себе. Ось чому Вас турбують екологічні проблеми. Не будучи активним членом "Зеленого руху", Ви все ж дотримуєтесь розумного і виваженого споживання природних ресурсів і намагаєтесь обмежувати свої потреби. Ви хочете бути послідовним і відвертим, намагаючись робити так, щоб Ваші вчинки відповідали словам і переконанням. Високо оцінюючи такі якості, як інтуїція, вміння слухати і співчу-

вати, Ви спираєтесь на них у повсякденні. Обмін знаннями і поглядами, співробітництво Вам цікавіше, аніж суперництво. Ви порівну приділяєте увагу світу зовнішньому і внутрішньому і впевнені, що вдосконалення окремої особистості може змінити світ на краще.

Від 76 до 100 балів.

"ЕКОЛОГ НА ПРАКТИЦІ"

Ви усвідомлюєте, що екологічні проблеми і охорона довкілля стосуються Вас напряму. Природні катастрофи спонукають Вас усе частіше замислюватись над майбутнім нашої планети. "Екологічна" поведінка у побуті стала Вашим способом життя і Ви готові до перегляду своїх споживацьких звичок. Вас цікавить і особистісний розвиток (особливо розвиток ваших індивідуальних цінностей), спілкування і стосунки між людьми, також усе, що стосується збереження вашого здоров'я.

Ви вже почали засвоювати принципи дбайливого ставлення до природи у різних життєвих сферах і готові особисто докладати зусиль до участі у врятуванні нашої планети. Однак Ви радше виходите із прагматичних міркувань і ніяк не пов'язуєте екологію з духовними цінностями, а свій особистісний розвиток – з розвитком людства.

Від 51 до 75 балів

"ЕКОЛОГ-ТЕОРЕТИК"

Ви слідкуєте за екологічним рухом і час від часу замислюєтесь над тим, чи дійсно він необхідний, чи це данина моді. Ви усвідомлюєте, що з планетою відбувається щось недобре, і це Вас хвилює, але не так сильно, як економічна криза. Ви турбуєтесь про матеріальні бла-

га, намагаючись купувати те, що хочеться, розважатись, піклуватись про себе. У глибині душі, усвідомлюєте Ви чи ні, Ви тривожитесь про завтрашній день. На благодійні акції, організовані мас-медіа, ви відгукуєтесь із властивою Вам великодушністю. Вас турбує майбутнє інших людей, насамперед рідних і близьких. Якщо інформаційна кампанія якоїсь екологічної акції проведена грамотно і аргументовано, ви дослухаєтесь до її закликів, вважаючи себе істотною частинкою суспільства. Особистісний розвиток цікавить Вас лише тому, що надає можливість відчувати себе вільніше і жити краще.

Від 0 до 50 балів

"ЕКОЛОГ? НЕ ЗАРАЗ!"

Вас абсолютно не цікавить екологія. Ви не розумієте, яким чином дрібні екологічні дії у повсякденному житті можуть покращити бодай щось на цій планеті. Ви не проти колективних акцій, тому що вони здаються Вам ефективнішими, ніж індивідуальні дії. Однак Ви абсолютно впевнені в тому, що природа має підкорятись людині. Ви притримуетесь традиційних сімейних цінностей та ієрархічних систем, на котрих, на вашу думку, тримається достаток суспільства. Вас не хвилюють питання духовно чи особистісного розвитку за винятком певних прагматичних областей – наприклад оптимального розподілу часу чи техніки роботи у команді. Засвоєння цих навичок дає можливість утвердитись у соціальному плані. Ви вважаєте, що вирішувати глобальні проблеми життя на Землі мають не окремі люди, а наука чи уряд.

Вербальна асоціативна методика діагностування екологічних установок особистості “ЕЗОП” [27]

Вам “ЕЗОП” спрямована на дослідження типу домінуючої установки особистості по відношенню до природи, базувалась на принципах вербальних асоціативних методик Залевської, Клименко, Леонтьєва, Титова.

Методика враховує 4 типи установок :

1. Особистість сприймає насамперед красу природи (“естетична”) - К;
2. Особистість сприймає природу насамперед як об’єкт вивчення, знань (“когнітивна”) – З;
3. Особистість сприймає природу насамперед як об’єкт охорони (“етична”)– О;
4. Особистість сприймає природу насамперед з позицій користі (“прагматична”) – П.

Методика складається з 12 пунктів. Кожний з них містить “стимульне ” слово і 5 інших слів – асоціацій, що виникають у людей з вираженим домінуванням певної установки. Одне слово не є асоціацією і служить для відвертання уваги.

Методика може бути використана в усній (з 6-7 років) та письмовій (з 10-11 років) формах.

Респондентові пропонується дібрати до стимульного слова одне з п’яти наступних.

Інструкція

“Вам будуть запропоновані слова, і до кожного з них ще по 5 слів. Виберіть з цих п’яти те, що, на Вашу думку, найбільше пов’язане з пропонуваним словом. Наприклад, пропонується слово “М’яч” і до нього наступні

слова “червоний, футбольний, гумовий, великий, дитячий”. Як відповідь Ви навпроти номера питання записуєте лише одне слово, скажімо, “гумовий” і переходите до наступного питання. Відповідати потрібно швидко.”

Текст методики :(літери у дужках не зачитуються, вони служать для підрахунку типів установок).

1. ЛІС: галявина (К), мурашник (З), заповідник (О), дрова (П), пісок
2. ЛОСЬ: сліди (З), лісник (О), трофей (П), каміння, роги (К)
3. ТРАВА: поливати (О), силос (П), кора, роса (К), стебло (З),
4. ОЗЕРО: улов (П), шерсть, острови (К), моллюск (З), очищувати (О)
5. ВЕДМІДЬ: павутиння, господар (К), малина (З), рідкісний(О), шкура (П)
6. ДЕРЕВО: осінь (К), кільця (З), виростити (О), меблі (П), сіно
7. БОЛОТО: пуголовок (З), заказник (О), торф (П), яблука, туман (К)
8. КАЧКА: світанок (К), кільцювання (З), заборона (О), гілка, печеня (П)
9. РИБА: зябра (З), срібляста (К), нерестовище (О), смажити (П), пір’я
10. САД: барліг, квітучий (К), запилення (З), доглядати (О), врожай (П)
11. БОБЕР: спритний (К), різці (З), розселення (О), шуба (П), гриби
12. ПРИРОДА: краса (К), вивчення (З), охорона (О), користь (П).

Обробка результатів:

1. Навпроти відповідей респондентів проставляється тип установки.

2. Результати заносяться у таблицю (Домінуючому типу присвоюється I ранг, тому, який зустрічається найменше- IV ранг):

3.

	Тип установки	Кількість	Ранг
1	“Естетична” – К		
2	“Когнітивна” – З		
3	“Етична” – О		
4	“Прагматична” - П		

Методика діагностичних ситуацій

Щоб виявити варіанти звичних стратегій поведінки застосовуються такі ситуації:

1. Під час прогулянки по березі озера чи річки ти зустрів своїх друзів, які запропонували тобі глушити рибу. “От побачиш, міліція не дізнається, а велику рибу додому віднесемо, мама її смачно приготує. Ще і дякувати всі будуть!” - стверджують вони. Що ти будеш робити? Чому саме так?

2. До твоєї кімнати залетів джміль. Ти знаєш, що ця комаха боляче жалить, проте приносить багато користі у природі. Що ти робитимеш: випустиш його чи вб'єш? Чому?

3. Перед святом Нового року твій старший брат, якого ти поважаєш і з яким у тебе хороші стосунки, запропонував піти до найближчого лісу і нарубати ялинок: “ Ми зрубаємо найкращі, одну залишимо собі, а інші продамо, щоб були гроші на новорічні подарунки всім. До того ж і собі купимо щось цікаве.” Що ти йому відповіси? Чому?

4. Проводячи канікули у селі, ти побачив, що твоя бабуся виливає під плодове дерево, яке росте біля колодязя, воду, в якій щойно випрала одяг. “Важко мені повні відра далеко носити, тому й роблю я так вже давно”- пояснює вона. Як ти вчиниш в цьому випадку? Чому саме так ти робитимеш?

5. Коли ти, прийшовши у гості до свого друга, зайшов на кухню, то побачив, що з крана тоненькою цівочкою витікає вода. Ти намагався закрутити кран, але без успіху, бо той був зламаний. Що ти будеш робити далі? Чому?

6. Ти дуже поспішаєш на автобус. Для того, щоб встигнути на нього, тобі необхідно пробігти по гарній клумбі. Поки ти будеш обминати клумбу - автобус від'їде. Що ти робитимеш ? Чому саме так?

7. Навесні, під час прогулянки до лісу ти помітив групу підлітків, які, пробивши глибокі отвори у стовбурах берез, точать з них сік. Що ти будеш робити в цьому випадку? Чому?

8. Йдучи вулицею додому, ти помітив, що з гнізда випало сороченя. А за кілька метрів від нього готується

до стрибка голодна кішка. Що ти робитимеш у цій ситуації? Чому?

9. Ти поряд з батьком сидиш на березі річки та намагаєшся рибалити. Проте риба не клює. Ваш сусід, якому теж не вдалось нічого наловити, підійшов до твого батька. Він запропонував застосувати брако-ньєрське знаряддя лову, мовляв, місце безлюдне, озеро нічне, а вдома будуть раді щедрому улову. Твій батько в цій ситуації вагається. Що ти йому скажеш? Чому?

10. Ти з батьками, друзями та родичами святкував день народження у лісі. Після приємної прогулянки постала проблема – куди подіти сміття: одноразовий посуд, недоїдки, папір, бляшанки, пляшки від напоїв тощо. Хтось запропонував все спалити, інший – закопати (мовляв, все перегниє), ще хтось – так залишити (до лісу іноді приходять прибиральники). А до чийої думки приєднаєшся ти? Чому? А може запропонуєш свій варіант?

11. Навесні, особливо перед 8 Березня біля станцій метро та базарах часто можна зустріти різного віку людей, що продають занесені до Червоної книги первоцвіти: проліски, підсніжники, ряст, білоцвіт тощо. Якими будуть твої дії? Чому?

12. Твоя бабуся, що живе у селі, попрохала тебе допомогти їй випрати килими. Для цього їх треба винести на берег річки, насипати прального порошку, розмилити і змити великою кількістю річкової води, що по березі стече назад до річки. Що ти будеш робити у цьому випадку? Чому?

13. Ти їдеш з батьками через ліс. Раптом перед автомобілем з'явилась косуля і твій батько, що сидів за кермом, не зорієнтувавшись, важко травмував її. Що робити? Думки батьків розділились: мати вважає, що треба швидко везти травмовану косулю до ветлікарні, а батько – використати м'ясо у їжу. Чий бік ти приймеш? Чому?

14. Твоя мама вибирає у магазині, який з двох дезодорантів придбати: той, що коштує дешевше, проте не має позначки “Нешкідливий для озонового шару”, чи трохи дорожчий, але з відповідною позначкою. Якщо вона придбає перший дезодорант, то грошей вистачить ще і на шоколад для тебе. Який дезодорант ти порекомендуєш їй купити? Чому?

15. Ти отримав завдання зібрати гербарій. Тобі вдалось з'ясувати, що вищу оцінку вчитель ставить не за ті експонати, які зустрічаються скрізь, а за рідкісні, навіть занесені до Червоної книги. Які рослини ти будеш збирати? Чому?

16. Повертаючись зі школи з однокласниками, ви помітили, що двірник вкотре гарно прибрав подвір'я – жодного клаптика паперу чи поліетилену. Куди й поділися пластикові пляшки, поламані іграшки. Аж ось де усе: сміття разом з осіннім листям згорнуто у великі купи. А ввечері подвір'я наповнюється їдким димом. Як ти оцінюєш цю ситуацію, як поведешся у ній? Чому?

РЕКОМЕНДАЦІЯ.

Для проведення дослідження оберіть 10 ситуацій з наведеного переліку, враховуючи, що у цих ситуаціях мають бути задіяні різні "значущі інші": батьки, інші старші члени родини, посадової особи, однолітки.

З тим, щоб отримати найбільш достовірні, об'єктивні дані, учасникам не повідомляється справжня мета тестування. Тому в усній інструкції перед початком роботи треба наголосити, що завдання стосується швидкості реагування: "Мене цікавить, як швидко ви можете зорієнтуватись в життєвій ситуації, як формулюєте власні думки та вмієте їх висловлювати. Ваше завдання – знайти вихід з ситуації та вказати причини, з яких ви діяти будете саме так, як вказали, а не інакше". Учням не треба пропонувати готові варіанти поведінки (в цьому випадку відповіді демонструють не власний вибір поведінки у кожній ситуації, а знання того, як треба "правильно" вчинити). Тому бажано використовувати відкриті питання, а ситуації віддрукувати на окремих аркушах. Кожна здається експериментатору одразу після завершення роботи над нею.

Для оцінки результатів, отриманих у ході дослідження, застосовують групові показники типів поведінки учнів стосовно природи, описані у табл.1.

Результати заносять до таблиці (ФОРМА 1)

Характеристики типів поведінки учнів стосовно природи

Назва типу	Стиль поведінки у природі		Участь у заходах охорони природи
	Ставлення до природних об'єктів. Характер побутової діяльності.	Ставлення до природонебезпечних дій інших	
Активно-природоохоронний АП	Не допускає власних природонебезпечних дій слідкує за тим, щоб власні дії спричиняли довіллю мінімальну шкоду.	Активно обмежує небезпечні дії інших в природі та побуті.	Часто виступає ініціатором природоохоронних дій, спонукає інших до участі в них
Природовідповідний ПВ.	Не допускає власних небезпечних дій в довіллі, обмежує використання побутової хімії, економить газ, воду, електроенергію, тепло.	Засуджує природонебезпечні дії інших, проте активних дій щодо порушників не здійснює.	Бере участь у природоохоронних заходах, іноді їх ініціює.

Пасивно-агресивний ПА.	Сам не руйнує природу, проте якщо потрапляє під вплив активно-агресивних учнів, "пливе за течією" і робить те ж, що і вони. Не замилюється над питанням збереження довкілля, не звертає увагу на безпечність для довкілля застосованих у побуті хімічних речовин, не економить воду, газ, електроенергію.	Байдужий до руйнівників природи, часто підтримує їхню діяльність.	Бере участь у заходах охорони природи, проте ніколи не виступає їх ініціатором.
Активно – агресивний АА	Яскраво виражене в діях негативне ставлення до довкілля: ламає гілки, знущається над тваринами тощо. Споживацьки ставиться до природних багатств. Не економить воду, газ, електроенергію, активно використовує природонебезпечні речовини.	Не тільки підтримує природонебезпечні дії інших, а і виступає їх ініціатором.	Як правило не бере участі у природоохоронних заходах, або допомагає неохоче.

ФОРМА 1

Умовна назва ситуації та відповіді	Тип поведінки	Кількість учнів, що дали відповіді цих варіантів.			
		Експерим. класи		Контрольні класи	
		К-ть осіб	%	К-ть осіб	%

Визначення переважного ставлення учнів до природи (в кожній ситуації та в усіх разом) (ФОРМА 2). АА та ПА типи поведінки характеризують негативне ставлення до природи, а АП та ПВ – позитивне. Відповідно, школярі, серед відповідей яких переважають АА (активно-агресивний) і ПА (пасивно-агресивний) типи поведінки, негативно ставляться до навколишнього середовища, а ті, де більшість складають АП (активно-природоохоронний) та ПВ (природовідповідний) типи – позитивно. Парно додаючи кількості АА+ПА та АП+ПВ в кожній ситуації (чи в усіх разом), отримуємо результати.

ФОРМА 2

Номер та умовна назва ситуації	Тип ставлення учнів до довкілля (%)			
	Експериментальні класи		Контрольні класи	
	Позитивне	Негативне	Позитивне	Негативне

Визначення групових показників типів поведінки учнів (ФОРМА 3). Подальше опрацювання отриманих даних дозволяє також отримати групові показники типів поведінки учнів.

Обчислення здійснюється за формулою:

$$T = \frac{S}{N * 10}$$

де Т - груповий показник типу поведінки (АА, ПА, ПВ, АП), S - кількість відповідей певного типу, N - кількість осіб, що брали участь у тестуванні, а 10- кількість запитань тесту.

РЕКОМЕНДАЦІЯ. Під час оцінювання відповідей учнів з точки зору їх відповідності певному типу поведінки (АА, АП, ПВ, ПА) виявилось, що у частини відповідей, схожих за діями, зовсім різні мотиви. В деяких випадках дії, що можуть класифікуватися як АА та ПА, мають мотив допомогти родичам, а ті, що здаються природоохоронними, мають в основі елементарні лінощі чи небажання брати участь у пропонованій діяльності. Враховуючи це, однакові дії бажано віднести до різних типів поведінки.

ФОРМА 3

ТИП	Повторюваність типів поведінки серед учнів			
	Експеримент. класи		Контрольні класи	
	К-ть проявів	Груп. показник	К-ть проявів	Груп. показник

		Література:		
АА				
ПА				
ПВ				
АП				

Визначення переважної стратегії поведінки учнів (ФОРМА 4).

Один і той же респондент у відповідях на різні ситуації демонструє різні типи поведінки. Тому, виявивши і підрахувавши повторюваність відповідей, що належать до одного типу поведінки, можемо визначити рівень переважної стратегії поведінки кожного учня стосовно природи.

Високий рівень стратегії характеризується повторюваністю 8-10 відповідей, середній – 4-7 відповідей, низький – 1-3 відповіді.

Високий рівень стратегії поведінки свідчить про сформовані й усталені стереотипи екологічної культури учня. Якщо кількість відповідей, що належать до кількох типів поведінки, приблизно однакова, учень легко сприйматиме виховні впливи, оскільки ще не визначив для себе риси життєвої позиції стосовно природоохоронної поведінки і піддається корекції.

ФОРМА 4

Рі- вень	Експериментальні класи								Контрольні класи							
	Кількість учнів				%				Кількість учнів				%			
	А	П	П	А	А	П	П	А	А	П	П	А	А	П	П	А
В																
С																
Н																

Література:

1. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник, – Київ: Либідь, 1997. – 376 с.
2. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экоогическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Издательство “Феникс”, 1996. – 480 с.
3. Життєва компетентність особистості: Науково-методичний посібник, За ред.Л.В.Сохань, І.Г.Єрмакова, Г.М.Несен – К.: Богдана, 2003. – 520 с.
4. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр “Академия”, 2004. – 192 с.
5. Кисельов М.М., Деркач В.Л., Толстоухов А.В. та ін. Концептуальні виміри екологічної свідомості: Монографія. – К.: Вид. Парапан, 2003. – 312 с.
6. Концепція екологічної освіти України. Бібліотека Всеукраїнської Екологічної Ліги. Серія “Екологічна освіта та виховання”. – 2004. № 9. – 32 с.
7. Крисаченко В.С., Хилько М.І. Екологія. Культура. Політика: Концептуальні засади сучасного розвитку. – К.: “Знання України”, 2002. – 598 с.
8. Львовчкіна А.М. Екологічна психологія: Навчальний посібник. – К.: Міленіум, 2003. – 120 с.
9. Новий тлумачний словник української мови. У чотирьох томах. Т.3. - К.: Аконіт, 2001. – 928 с.
10. Панов В.В. Введение в экологическую психологи.: Учебное пособие. 2-е изд. (перераб. и доп.). М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 184 с.

11. Програма дій "Порядок денний на XXI століття"(Самміт "Планета Земля", 1992).- К.: Інтел-сфера, 2000.- 359с.
12. Пруцакова О.Л. Дім, в якому ти живеш. Методичний посібник для вчителів.-К.: Б.в,- 2006.- 28с.
13. Пруцакова О.Л. Дім, в якому ти живеш. Навчальний посібник для учнів 8-9 класів.- К.: "СЕЕМ", 2006.- 56 с.
14. Пруцакова О.Л. Сутність та види екологічної компетентності особистості /О.Л. Пруцакова // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді. Збірник наукових праць. – Вип.8.- Кн.2. – Київ – 2005. – 392 с. – С. 18-20
15. Пруцакова О, Н.Пустовіт Н, Логінова А. Особистість у гармонії з природою: метод. рекомендації. Кропивницький : Імекс-ЛТД, 2019. 72 с.
16. Пруцакова, Н. Пустовіт, А. Логінова, Г. Тарасюк. Етика відносин з природою: навч.-метод. посіб. Кропивницький: Імекс-ЛТД, 2019. 168 с.
17. Пустовіт Н.А. Енергозбереження. Методичний посібник для вчителів.-К.: Вид-во ТОВ "Джерела знань", 2006.- 24с
18. Пустовіт Н.А. Енергозбереження: навчальний посібник для учнів 8-11 класів.-К.: "Спрінт Україна", 2006.- 40с
19. Пустовіт Н.А. Натисни на сміття! Методичний посібник для вчителів. – К.: "Четверта хвиля", 2005. – 32 с.
20. Пустовіт Н.А. Натисни на сміття! Навчальний посібник для учнів 6-9 класів.- К.: "Імідж-прінт", 2005. – 36 с
21. Пустовіт Н.А. Неперервна екологічна освіта в Україні (концептуальні засади) //Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді. – К.: Пед. думка. – 1999. – Кн.1. – С. 64-71

22. Пустовіт Н.А. Сутнісні характеристики екологічної компетентності школярів. – 36.наук.пр. Пед.науки. Вип.38 – Херсон: Вид-во ХДІ, 2005.- С.186-191.
23. Пустовіт Н.А., Пруцакова О.Л. Курс "Зелений пакет" : програма курсу (на вибір) для загальноосвітніх навчальних закладів. 8 клас / Н.А.Пустовіт, О.Л.Пруцакова. //Біологія. Шкільний світ. – 2014. - № 1 (733), січень 2014. – С.11-19
24. Резолюція Генеральної асамблеї ООН "Перетворення нашого світу". URL: <http://sdg.org.ua/ua/resources-2/344-2030-2015>
25. Сисоєва С.О., Баловсяк Н.В. Інформаційна компетентність фахівця: теорія та практика формування. Навчально-методичний посібник. – Чернівці, Технодрук, 2006. – 208 с.
26. Стратегія ЄЕК ООН з освіти в інтересах збалансованого розвитку. Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. Серія "Екологічна освіта і виховання". К.: "Аспект-Поліграф". - 2006. - № 3. - 40с.
27. Формування екологічної компетентності школярів: наук.-метод. посібник /Н.А.Пустовіт, О.Л.Пруцакова, Л.Д.Руденко, О.О.Колонькова. К. : "Педагогічна думка", 2008. – 64 с.
28. Ясвин В.А. Психология отношения к природе. – М.: Смысл, 2000. - С.81-84
29. The Global Risks report. The World economic Forum (2020).- Режим доступу: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf
30. Weizsaecker E., Wijkman A. Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. Springer,.2018. 220 p.

О. Пруцакова, Н. Пустовіт

ФОРМУЄМО ЕКОЛОГІЧНУ КОМПЕТЕНТНІСТЬ ШКОЛЯРІВ

Надруковано державними коштами

Розповсюджується безкоштовно

Підписано до друку 16.12.2020 р.

Надруковано у повній відповідності оригінал-макету,
наданого автором.

Замовник КП "Київський міський Будинок природи"

Брошура А5 (145*215) в гот. виді, внутр блок: 90 гр мат, 164 стр,
друк 1+1; обкладинка - 250 гр, друк 4+0, мат ламінація (1+0),
термобіндер

Виконавець: ТОВ "Мішутка Арт". Тираж: 3800 прим.

Особа відповідальна за випуск: Марценюк Дана

Згідно договору № ВБ-2020-4, від 4 грудня 2020 року