

Інститут проблем виховання АПН України
Лабораторія екологічного виховання

Н.А.Пустовіт, О.Л.Пруцакова, Л.Д.Руденко, О.О.Колонькова

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ШКОЛЯРІВ

Науково-методичний посібник

Київ 2007

УДК 373.5.033-502/504
ББК 20.1
П89

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту проблем виховання
АПН України (протокол №11 від 27 грудня 2007 р.)

А в т о р с ь к и й к о л е к т и в :

Пустовіт Наталія Афанасівна, **Пруцакова** Ольга Леонідівна,
Руденко Лідія Данилівна, **Колонькова** Олена Олексіївна.

Р е ц е н з е н т и :

Лук'янова Л.Б., доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник
відділу андрагогіки Інституту педагогічної освіти та освіти дорослих АПН
України;

Лазебна О.М., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри екології
Національного педагогічного університету ім. М.П.Драгоманова.

Формування екологічної компетентності школярів: наук.-метод.
П89 посібник/ Н.А.Пустовіт, О.Л.Пруцакова, Л.Д.Руденко, О.О.Колонькова.
– К.:»Педагогічна думка», 2008. – 64 с.
ISBN 978-966-644-107-5

Науково-методичний посібник покликаний сприяти формуванню у школярів
почуття власної причетності до екологічних проблем, вмінню приймати
екологічно компетентні рішення у довкіллі.

Для вчителів, науково-педагогічних працівників, науковців, аспірантів,
студентів педагогічних спеціальностей ВНЗ

УДК 373.5.033-502/504
ББК 20.1

ISBN 978-966-644-107-5

© Інститут проблем виховання АПН України
© «Педагогічна думка», 2008

Зміст

Від авторів	4
--------------------------	----------

РОЗДІЛ I. Екологічна компетентність як показник якості екологічної освіти (Пустовіт Н.А., Пруцакова О.Л.)

1.1. Екологічна компетентність як складова життєвої компетентності і показник якості екологічної освіти	5
1.2. Сутність та види екологічної компетентності	10
1.3. Закономірності та принципи формування екологічної компетентності школярів	17

РОЗДІЛ II. Психологічна своєрідність учнів основної і старшої школи (Пустовіт Н.А.)

2.1. Вікові закономірності формування особистості у шкільному віці	28
2.2. Закономірності формування складових екологічної компетентності у шкільному віці	33

РОЗДІЛ III. Зміст, форми і методи формування екологічної компетентності школярів.

3.1. Зміст освіти і виховання як умова формування екологічної компетентності (Пустовіт Н.А.)	42
3.2. Екологізація навчальних предметів природничого циклу (Пруцакова О.Л., Пустовіт Н.А.)	49
3.3. Впровадження спеціальних курсів з формування екологічної компетентності (Пруцакова О.Л., Пустовіт Н.А.)	57
3.4. Соціальне партнерство як умова формування екологічної компетентності школярів (Руденко Л.Д.)	61
3.5. Формування екологічної компетентності школярів засобами комп'ютерних технологій (Колонькова О.О.)	68

РОЗДІЛ IV. Методики формування екологічної компетентності школярів.

4.1. Інтерактивні технології формування екологічної компетентності школярів.	79
• Вправи на усвідомлення особистої причетності до екологічних проблем (прийняття рішень у життєвій ситуації).	
• Робота у малих групах	
• Рольові ігри-експромти	
• Тренінг	

- Практично-ігрові завдання
- Дискусія

4.2.Навчальний дистанційний курс 94

Література 106

Від авторів.

Екологічне виховання - це не лише процес цілеспрямованого впливу суспільства на учня та його позицію стосовно природного середовища, а й простір міжособистісних стосунків, в яких формується цілісна культура особистості та її невід'ємна екологічна складова. Водночас, це також і особистісна діяльність, що виявляється у сприйманні учнем культури, трансльованої ззовні, його самовихованні й саморозвитку. Формування екологічної культури школярів базується на зовнішніх впливах (насамперед, школи, сім'ї, суспільства) та внутрішніх процесах самовдосконалення особистості.

Сучасна екологічна освіта й виховання мають за мету не лише „озброєння” учнів новими екологічними знаннями, а й формування екологічно компетентної особистості, тобто такої, яка здатна, керуючись набутими знаннями, сформованими цінностями та досвідом, приймати виважені екологічно доцільні рішення у життєвих ситуаціях – як побутових, так і у природному оточенні. Саме ця особистісна характеристика зорієнтовує виховний процес і виступає показником якості сучасної екологічної освіти.

РОЗДІЛ I. Екологічна компетентність як показник якості екологічної освіти

1.1. Екологічна компетентність як складова життєвої компетентності і показник якості екологічної освіти

Останнім часом у науково-педагогічному обігу з'являються нові поняття. Цей процес пов'язаний з адаптацією національного та європейського термінологічного апарату, що у деяких випадках супроводжується навіть певною експансією зарубіжних термінів у вітчизняну науку. Однак, часто вживання нових термінів сприяє дослідженню як процесів розвитку особистості, так і тих, що відбуваються у суспільстві. Одним з таких вдалих понять вважаємо „компетентність”. Поняття компетентності у царині педагогіки набуває поширення у зв'язку з запровадженням освітніх стандартів - компетентність розглядається як важливий інтегруючий показник навчальних досягнень учнів.

Компетентність - це „... спроможність особистості кваліфіковано виконувати діяльність, завдання або роботу” (Міжнародний департамент стандартів); „...здатність успішно відповідати на індивідуальні та соціальні потреби, діяти, виконувати поставлені завдання” (Програма „DeSeCo”).

Аналіз сучасних публікацій засвідчує :

- єдиного, загальноприйнятого визначення сутності поняття „компетентність” немає;
- у переліку ключових компетентностей, як і у структурі поняття „життєва компетентність” екологічний аспект практично не представлений.

Об'єктивна реальність не обмежується і не вичерпується соціумом. Природне і соціальне середовище невіддільні одне від одного не лише тому, що людина є біосоціальною істотою, а й тому, що безпосередньо чи опосередковано вона повсякчас впливає на природу і задоволення практично усіх потреб залежить від можливостей і властивостей природи. Екологічні негаразди і проблеми, як і погіршення стану здоров'я людей внаслідок антропогенних змін довкілля, стали атрибутом сучасності. Беручи до уваги зазначене вище, можна стверджувати, що виділення у структурі життєвої компетентності особистості екологічної складової диктується об'єктивною дійсністю.

Змістове наповнення екологічної компетентності і її значення у структурі життєвої компетентності обумовлені **історично**.

На початкових етапах розвитку людства екологічна складова займала суттєве місце у структурі життєвої компетентності. У первісні часи життя людини безпосередньо залежало від природних умов і ресурсів. Від знання про місця зростання їстівних та лікарських рослин, поведінку тварин, що були об'єктом полювання і тих, від яких, навпаки, слід було убезпечити себе, як і від знань про місце розташування природних сховищ, джерел води, циклічні зміни погоди тощо, від вміння швидко застосовувати ці знання на практиці у кожному конкретному випадку залежало фізичне виживання людини. У структурі життєвої компетентності первісної людини екологічна компетентність складала значну частку, а змістове наповнення останньої було, переважно, природознавчим.

Згодом, коли взаємодія людини з природою опосередковувалась все більш потужними знаряддями праці, виникла ілюзія відносної незалежності людини від природи, і, натомість, залежності від інших людей, їхньої праці. Набувають значення вміння налагоджувати взаємозв'язки з іншими людьми, у структурі життєвої компетентності зростають і посилюються соціальні складові. Екологічна складова поступається їм місцем. Однак, навіть у часи, коли не очікували „милості від природи”, природничонаукові і екологічні

знання відігравали важливу роль, оскільки містили відомості про природні багатства, взяти які було „нашим завданням”.

Нині залежність людини від природи залишається опосередкованою, але стає все більш усвідомленою. Від діяльності людини залежить не лише здоров'я і життя її самої, а й стан довкілля. Екологічна компетентність залишається складовою життєвої, набуваючи соціальних ознак: по-перше, вона пов'язана з можливостями задоволення вітальних, матеріальних, духовних потреб людини; по-друге, - із зростанням відповідальності за екологічні наслідки дій і вчинків перед іншими людьми, наступними поколіннями. Масштаби відповідальності також зростають до глобальних, загальнопланетарних.

Історично змінювалось також співвідношення аспектів природокористування і природозбереження у змісті екологічної компетентності. Якщо екологічна компетентність первісної людини спрямовувалась на забезпечення себе, задоволення споживчих потреб і не передбачала компонентів, пов'язаних зі збереженням природи, то у наш час природоохоронна складова посилюється, оскільки задоволення навіть простих вітальних потреб (потреб у чистому повітрі, воді тощо) пов'язане із збереженням якісних характеристик природного середовища.

У ідеях сталого (екологічно збалансованого, гармонійного, самодостатнього) розвитку, що передбачає узгодження екологічних, економічних та соціальних чинників розвитку суспільства знайшло своє відображення усвідомлення взаємозалежності людини і природи; збалансування людського споживання і можливостей природи до самовідновлення; врахування прав та інтересів нинішнього і майбутніх поколінь.

Затвердження на конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку у Ріо-де-Жанейро (1992 р.) “Порядку денного на XXI століття” і визнання Концепції сталого розвитку суспільства однією з національних стратегій нашої держави потребує певних змін у свідомості і діяльності

кожного жителя нашої країни, перебудови системи економічних та соціальних відносин та активнішої участі громадян у прийнятті рішень стосовно довкілля.

Загальною метою „Порядку денного” є просування суспільств шляхом збалансованого (сталого) розвитку, при якому “задоволення потреб теперішніх поколінь не повинно ставити під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти свої потреби” [54].

Зрозуміло, що перебудова економічної та суспільної систем в результаті змін у свідомості населення із врахуванням запитів збалансованості неможлива без відповідної освіти (на чому неодноразово наголошувалось як у „Порядку денному” так і у наступних документах). Тож, врахування запитів і тенденцій освіти сталого розвитку (ОСР) виступає однією з умов подальшого розвитку кожної національної системи освіти, в тому числі і української.

Формування екологічної компетентності громадян є одним з найголовніших завдань освіти сталого розвитку, десятиріччя якої проголошено ООН у 2005 -2015 роках. Екологічна компетентність дозволяє сучасній особистості відповідально вирішувати життєві ситуації, підпорядковуючи задоволення своїх потреб принципам сталого розвитку.

Тому екологічна освіта потребує особливої уваги, оскільки збалансованість є результатом узгодження економічно-соціального розвитку суспільства та збереження довкілля. Однією з важливих тенденцій у екологічній складовій ОСР є формування у громадянина здатності приймати рішення та діяти в інтересах сталості і збереження довкілля - „...ОСР потребує переорієнтації основної уваги із забезпечення знань на опрацювання проблем та знаходження важливих рішень” [72,с.8]. Такі якості особистості притаманні екологічно компетентній людині.

У Стратегії ЄЕК ООН у галузі освіти в інтересах сталого розвитку загальною метою ОСР виступає положення про те, що „ всі люди повинні володіти знаннями і навичками, що дозволяють їм сприяти процесу сталого розвитку, який відповідає потребам сучасності і не ставить під загрозу можливості наступних поколінь задовольняти свої потреби... Освіта ... має забезпечувати у людей і суспільства здатності працювати заради сталого розвитку. Його мета полягає у тому, щоб люди були більш інформованими, моральними, відповідальними і вимогливими...”

На відміну від попередніх стратегем розвитку людства, де відповідальність за стан довкілля покладалась насамперед на уряди держав, сталий розвиток передбачає відповідальність всіх громадян за стан навколишнього середовища. „Питання захисту довкілля можуть бути успішно вирішені тільки за участі в цьому процесі усіх громадян. Кожен громадянин повинен мати відповідний доступ до інформації, що стосується довкілля, якою володіють державні органи. Громадяни повинні також мати можливість брати участь у процесі прийняття рішень”.

Освіченість особистості виявляється у її здатності приймати рішення і діяти на основі ієрархії суспільно і особистісно значущих цінностей і потреб, користуючись набутими знаннями й уміннями. Формування у громадянина здатності приймати рішення та діяти в інтересах збереження довкілля є провідною світовою тенденцією розвитку екологічної освіти, яка „...потребує переорієнтації основної уваги із забезпечення знань на опрацювання проблем та знаходження важливих рішень” [72,с.8]. Останнім часом екологічна компетентність виступає визнаним у світі критерієм та інтегрованим показником якості екологічної освіти.

Проблемі формування компетентності у науково-педагогічній літературі приділяється багато уваги. Наукові розвідки в цьому напрямі здійснюються з часу проведення у березні 1996 року Бернського симпозіуму у рамках проекту „Середня освіта для Європи”, де були визначені ключові компетенції сучасної людини. У подальших дослідженнях С.П. Бондар, О.Л.Кононко, Л.Лепіхової, Л.Л.Хоружої, А.В.Хуторського, В.Циби, І.П.Ящук здійснювались спроби дати визначення узагальненому поняттю та конкретизувати його стосовно різних вікових та соціальних груп, галузей знань і сфер

діяльності. Таким чином утворився широкий спектр понять, що включають означений термін - „життєва компетентність”, „соціокультурна компетентність”, „професійна компетентність”, „мовна”, „лінгвістична” „математична” компетентності. Використовуються навіть терміни „інтелектуальна компетентність” та „цивілізаційна компетентність”. Такий широкий перелік іноді необґрунтованих, однак вживаних понять є результатом відсутності чітко визначених підходів до розуміння поняття „компетентність”, що не є дивним з огляду „молодості” терміну у вітчизняній спеціальній літературі.

1.2. Сутність та види екологічної компетентності

Термін „екологічна компетентність” теж зустрічається у царині української екологічної освіти, однак радше використовується, аніж цілеспрямовано розробляється на науковому рівні. Екологічна компетентність як психолого-педагогічна категорія 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.

Формуванню екологічної компетентності громадян приділяється увага у всіх документах освіти сталого розвитку, десятиріччя якої проголошено ООН у 2005 -2014 роках. Саме відповідальне прийняття рішень у життєвих ситуаціях, регламентуючи власні потреби, є особистим внеском кожного у збалансований розвиток суспільства.

У вітчизняній літературі наявні спроби визначення поняття „екологічна компетентність” школярів, хоча й не всі твердження авторів однаково обґрунтовані і виважені. Найбільш послідовно це поняття розкрито у дослідженні Шмалей С.В.: екологічна компетентність визначається як „головна мета і результат екологічної освіти учнів загальноосвітніх шкіл”; трактується як „інтегральний особистісний розвиток школяра, що ... забезпечує здатність виокремлювати, розуміти, оцінювати сучасні екологічні

процеси, спрямовані на забезпечення екологічної рівноваги та раціонального природокористування” [79].

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

- здатність особистості приймати рішення і діяти так, щоб наносити довкіллю якомога меншої шкоди.
- прояв екологічної культури особистості у її „зоні відповідальності” („Зоною відповідальності” є та частина довкілля, у якій кожна конкретна людина здійснює власну діяльність і тому може реально впливати на її 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 природі, 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 чи макулатурою. 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 із вмінням 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 сітках дельфінів, реально вплинути на їх вирішення вона може, лише купуючи аерозолі з позначкою „ozon 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.*

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 вузів, професійних училищ, технікумів, інститутів тощо.

А повсякденно-побутова компетентність притаманна як дорослим, так і дітям. І формуватися вона повинна з дитинства як у сім'ї, так і засобами цілеспрямованого навчально-виховного процесу у дошкільних, шкільних, позашкільних та інших загальноосвітніх закладах.

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.

Таким чином, екологічна компетентність непростий механізм формування, що починається із оволодіння 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.

У структурі компетентності, здебільшого, представлені: знання, уміння і навички, які можна назвати загально навчальними або інтелектуальними, та соціально-комунікативні компоненти. Виділяють також аксіологічну (ціннісну) складову.

Широкий спектр складових включає до поняття компетентності вже згадана Програма „DeSeCo”: „взаємо відповідні пізнавальні відношення, практичні навички, цінності, емоції, поведінкові компоненти, знання та вміння, усе те, що можна мобілізувати для активної дії” [53]. За Шмалей С.В. екологічна компетентність школяра „об’єднує нормативний, когнітивний, емоційно-мотиваційний і практичний компоненти” [79,с. 4].

Структурно „екологічна компетентність”, включаючи знання і вміння, емоції і цінності, практичну діяльність і поведінку, майже тотожна „екологічній культурі особистості”. Тому для розуміння проблеми важливо з’ясувати співвідношення цих понять.

Поняття „екологічна культура” залишається нині найпоширенішим у державних документах; ним оперує більшість авторів науково-педагогічних

досліджень. Введення до науково-практичного обігу поняття „екологічна компетентність” потребує визначення його місця та співвідношення з цим базовим поняттям. Поняття „екологічна культура” може застосовуватись не лише для характеристики окремої особистості, а й стосовно окремих груп людей, суспільства загалом, що завжди потребує відповідного уточнення. Поняття „компетентність” одразу має особистісне спрямування і не застосовується для характеристики суспільства.

Складний взаємозв'язок цих понять виходить за межі причинно-наслідкового. 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.

Таким чином, екологічна культура не „прив'язана” до ситуації. Вона може розглядатись як духовна основа, ціннісно-світоглядний орієнтир, що визначає вибір рішення, спрямованість дії, а компетентність конкретизує і матеріалізує культуру в умовах певної ситуації. З іншого боку, компетентність узагальнює діяльнісно-практичні компоненти екологічної культури, ґрунтуючись на знаннях, різноманітних уміннях, цінностях і переконаннях, 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 тому 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 навчально-виховний 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 виявляться 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 насамперед виступають змістові вади шкільної екологічної освіти. Під час аналізу шкільних програм з географії, біології, хімії та фізики у 5-8 класах на наявність навчального матеріалу побутового спрямування виявилось, що ні відповідних екологічних тем, ні навчального часу на вивчення такої тематики (як то екологічне маркування хімічних речовин, рівень їх небезпечності для довкілля, особливості повсякденної поведінки, яка дозволяла б зменшити тиск на навколишнє середовище тощо) в шкільних програмах не передбачено. Аналіз шкільних програм з географії, економіки, біології, хімії, фізики, ОБЖД виявив, що

представлена в них екологічна проблематика 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 справи забруднення та охорони природи.

Проте, недоліки змісту шкільної екологічної освіти - не єдина причина її низької ефективності у формуванні екологічної компетентності. За результатами опитування, 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 та формувати екологічні імперативи діяльності.

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.

1.3. Закономірності та принципи формування екологічної компетентності школярів

Етимологічно поняття „принцип” походить від латинського „principium” і означає: керівна ідея,

основне правило, вимога до певної діяльності чи поведінки [50, с. 452].

Принцип – основне вихідне положення якої-небудь наукової системи, теорії, засада; особливість, покладена в основу створення або здійснення чогось [45].

Для визначення принципів формування екологічної компетентності найпершим відправним положенням є розуміння останньої як комплексної характеристики особистості, що набагато складніше простої сукупності окремих компонентів. Отже, принципи відповідного педагогічного процесу мають враховувати не лише закономірності формування окремих складових, а й закономірності їх якісних взаємопереходів, 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. Це положення в узагальненому вигляді фіксується українськими вченими-психологами: „психічний розвиток опосередкований, організований і спрямований вихованням і навчанням... виховання і навчання можна вважати формою психічного розвитку людини” [58, с.164-165]. Суттєво, що за визначенням психолога О.Кудрявцевої принцип єдності навчання і виховання у екологічній освіті реалізується найповніше, в результаті чого формується цілісна особистість [37, с.26].

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; гуманізм в поєднанні з високою вимогливістю; оптимістичного прогнозування; опора на позитивні якості учнів; врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів; виховання в колективі; єдність і погодженість вимог, зусиль і дій школи, родини і громадськості [13, с.270].

Принципи, за образним визначенням В.Загвязинського, слугують мостом, що з'єднує теоретичні уявлення з практикою. Принцип – це інструментальне, дане у категоріях діяльності вираження педагогічної концепції, це методичне вираження пізнаних законів і закономірностей, це знання про цілі, сутність, зміст, структуру навчання, виражене у формі, що дозволяє використовувати їх в якості регулятивних норм практики [21, с. 35].

Принципи виховання, як основні положення, на основі яких будується цей процес, включають принцип єдності і взаємозв'язку всіх аспектів виховання; принцип комплексного підходу до виховання; виховання у праці; поваги і вимогливості до особистості [52, с. 94].

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 цілеспрямованій 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, - зазначає В.Загвязинський [21,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; природо відповідність – 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 [21, с. 48-49].

Наприкінці 70-х – початку 80-х рр. ХХ століття у якості одного з провідних виступає принцип комплементарності (доповнюваності) екологічної освіти до різних напрямів навчально-виховної роботи школи [11, с.9-31].

У обґрунтуванні принципів екологічної освіти чималий внесок належить російським вченим А.Захлебному, І.Звереву, І.Суравегіній. Зокрема, І.Зверев виходить з таких методологічних засад: цілісність соціально-природного середовища; людина – частина природи і її розвиток є чинником зміни природи; історія людства – частина історії природи; визнання первинності законів природи. Відповідно вчений формулює принципи екологічної освіти і виховання: єдності пізнавальної і практичної діяльності з вивчення і покращення природного і перетвореного середовища; міжпредметності й інтеграції знань про єдність природи і суспільства; взаємозв'язку у розкритті локальних і глобальних екологічних проблем; доповнюваності екологічного аспекту у вирішенні комплексу завдань трудового, морального, естетичного, а також розумового і фізичного виховання [24, С.4-10].

Зважаючи на те, що екологічна освіта і виховання спрямовані на формування важливих якостей особистості, А.Захлебний доводить, що у цьому процесі застосовувані три групи принципів: добору змісту, процесу навчання і виховання. Вчений зазначає при цьому, що 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 вчений 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, що мають чітко виражений характер виховного процесу, виділяється вимога єдності інтелектуального і емоційного сприйняття доквілля з практичною діяльністю з його захисту і покращення [23, С.10-20].

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.

Міжнародна стратегія дій в галузі освіти і підготовки кадрів з питань навколишнього середовища на 1990-ті роки наголошує на неперервності цього процесу і визначає у якості мети осмислення довкілля, набуття знань, підвищення компетентності, вироблення системи цінностей і досвіду, готовності діяти, що дають можливість індивідуально чи колективно вирішувати проблеми, пов'язані з навколишнім середовищем, сьогодні і у майбутньому [42, С.5-9].

Сучасною тенденцією екологічної освіти і виховання є розуміння останньої в контексті 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 суспільства; зміщення акцентів з передачі інформації на розвиток вмінь приймати рішення через впровадження активних методів навчання [72].

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 [33]. Проте принципів положення самого процесу екологічної освіти і виховання у цьому документі відображено недостатньо і не конкретизовано стосовно різних соціальних, професійних, вікових груп [65].

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 висуваються:

<p><i>Всезагальності, неперервності та наступності</i></p>	<p><i>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.</i></p>
<p><i>Варіативності</i></p>	<p><i>забезпечує кожному можливість вибору рівня, змісту, темпу, форми екологічної освіти відповідно до вимог суспільства, особистісних здібностей та нахилів.</i></p>
<p><i>Системності та цілісності</i></p>	<p><i>відображає цілісність навколишнього середовища і забезпечує формування у школярів розуміння єдності довкілля, взаємообумовленості його процесів, нерозривного зв'язку людини й</i></p>

	<i>природи.</i>
<i>Міждисциплінарності</i>	<i>обумовлюється характером сучасної екології як синтетичної науки та сфери практичної діяльності людини. Цей принцип реалізується в практиці освітньо-виховного 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</i>
<i>Особистісної орієнтованості</i>	<i>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.</i>
<i>Єдності місцевого, регіонального й глобального підходів</i>	<i>забезпечує ознайомлення з проблемами навколишнього середовища різного рівня і практичну участь у вирішенні екологічних проблем найближчого оточення</i>
<i>Практичної спрямованості</i>	<i>на вирішення конкретних проблем докiлля передбачає набуття певних побутових та професійних екологічних умінь і навичок, їх розвиток та практичну реалізацію у відповідних умовах</i>

Наведені принципи нерядоположні, мають різні сфери застосування. Зокрема, принцип всезагальності, неперервності та наступності стосуються системи екологічної освіти як під структури 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. Не заперечуючи значення наведених обґрунтованих різними авторами принципів екологічної освіти, у подальшому викладі доцільно акцентувати увагу на тих, що не набули поширення і відображають специфіку авторського підходу.

З обґрунтованого І.Лернером принципу функціональної повноти змісту впливає принцип формування екологічної компетентності – розширення кола усвідомлюваних потреб, пов'язаних з природою. Необхідність розвитку потреб обумовлена їх особливим значенням у формуванні особистісних цінностей; вони також виступають основою діяльності [27, с. 56].

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. Отже, потреба – це закріплена у нас програма біологічної чи духовної, соціальної життєдіяльності, яка у випадку утруднення її реалізації сигналізується певним емоційним станом, переживанням [19, с. 19-20].

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 невідповідну 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 .

До найзагальніших принципів формування екологічної компетентності слід віднести і *діяльнісний підхід*, згідно якого розвиток діяльності виступає умовою і способом розвитку особистості. Саме так визначає діяльність Г.Костюк [7], спираючись на принцип єдності свідомості і діяльності, сформульований у дослідженнях С.Рубінштейна, А.Леонтьєва, Л.Божович [7].

Визначаючи поняття діяльності, вчений зазначає, що в широкому розумінні це - взаємодія з середовищем, у якій людина досягає свідомо поставлених цілей [7,с. 73]. У більш конкретизованому стосовно формування особистості вигляді діяльність включає у себе матеріалістичні і духовні операції, зовнішні і внутрішні процеси, тобто діяльністю є робота думки людини у такій же мірі, як і робота руки [7 с. 72].

Формуванню особистості сприяє лише перетворювальна діяльність наголошує Г.Костюк. Її виховний потенціал визначають внутрішні

протиріччя, що виступають рушійними силами психіки, яка, в свою чергу, є чинником розвитку діяльності. Механізми розвитку діяльності визначають умови формування інтелектуальної, афективної і потребнісно-мотиваційної сфери особистості, зокрема, породження нових потреб, їхню перебудову, зміну ієрархії [7, с.78]. Таким чином, очевидним стає зв'язок діяльнісного підходу із законом вивищення екологічних потреб. Цей зв'язок визначає, що ефективною умовою зміни загальної ієрархії потреб є 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.

Зважаючи, що компетентність взагалі і екологічна зокрема передбачає активну діяльність, вчинки, дії особистості, відповідний навчально-виховний 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*. Подібне положення стосовно мистецтва сформульовано Л.Виготським: „Моральна післядія... виявляється в певній проясненості душевного світу, у деякому розв'язанні інтимних конфліктів... вона відбувається у вигляді інтимного, внутрішнього процесу уваги самої дитини і не досягається шляхом логічного виведення моралі або повчання з байки чи казки” [9, с.284-285].

Ефект моральної післядії педагогічного впливу 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.

РОЗДІЛ II. Психологічна своєрідність учнів основної і старшої школи

2.1 Вікові закономірності формування особистості у шкільному віці

Відповідно до принципу природовідповідності численними психолого-педагогічними дослідженнями доведено, що вирішувати завдання формування особистості можливо, лише спираючись на знання психологічних закономірностей активного і цілеспрямованого формування особистості, закономірностей її морального розвитку, а також знання індивідуальних особливостей дитини [36, с. 210].

У багатьох дослідженнях з проблем екологічної освіти і виховання зазначається необхідність врахування особливостей психічного розвитку школярів певного віку. Проте саме поняття „врахування” потребує уточнення. Адже на певних етапах онтогенезу виникають новоутворення, не лише сприятливі для формування досліджуваних якостей особистості, але й інші – ті, що, навпаки, - ускладнюють процес цілеспрямованого формування бажаних якостей. Саме з таких позицій у здійсненому дослідженні проаналізовано психологічні особливості підліткового і юнацького віку.

Одним із завдань такого аналізу було з'ясування чинників, значущих для формування кожного з цих вікових періодів щодо чинників, значущих для формування

екологічної компетентності. При цьому сенситивні періоди розуміються як такі фази розвитку, коли відзначається підвищена чутливість (сенситивність) до якихось цілком визначених, певних зовнішніх і (або) внутрішніх чинників, вплив яких саме в цій (і ніякій іншій) точці розвитку має особливо важливі, незворотні наслідки. Ці періоди у біології і психофізіології називають ще критичними [32, с. 64].

В ході аналізу також взято до уваги наявність перехідних періодів на стику підліткового і юнацького, підліткового і дитячого віків. Як зазначають автори спеціальних досліджень, перехідні періоди характеризуються якісними змінами, що визначаються зміною новоутворень [76, с. 11]. Таким чином, вікова психологічна характеристика дитини визначається не окремими, притаманними їй особливостями, а різною на кожному віковому етапі будовою особистості. В свою чергу, інтерпретація вікових психологічних характеристик залежить від тієї теорії особистості, в рамках якої відбувається розробка проблеми [76, с. 11].

Підлітковий вік вважається більш складним для навчання і виховання, ніж молодший і старший. Очевидно, сам процес перетворення дитини на дорослого важкий, оскільки пов'язаний з серйозною перебудовою психіки і руйнуванням старих, усталених форм відносин з людьми, зміною умов життя і діяльності [35, с. 82].

Підлітковий вік (від 11-12 до 14-15 років) визначають як перехідний, перш за все, у біологічному сенсі. Соціальний статус підлітка мало чим відрізняється від дитячого. Зовнішньо і молодший школяр і підліток знаходяться у однакових умовах – вчаться, ходять до школи, роблять уроки тощо. Однак дитинство у цей період завершується, починається перехід до дорослості. Відбувається якісна перебудова особистості, змінюються стосунки з дорослими, підліток засвоює нові суспільні норми поведінки [32].

Характеризуючи підлітковий вік, Д.Фельдштейн звертає увагу на розширення сфери і якісні зміни характеру діяльності, ускладнення її видів і форм. Хоча гра продовжує займати у цьому віці важливе місце, але підлітка

цікавить... боротьба за першість, можливість підняти свій престиж у очах однолітків. Місце підлітка у суспільстві визначається ступенем його участі або можливостями його участі у діяльності, що має корисний для суспільства характер. Саме така діяльність стає провідною у цей період [75, с. 90-92].

Сутність внутрішніх відмінностей полягає у тому, що на основі більш високого рівня психічного розвитку відбуваються корінні зміни у змісті і співвідношенні основних мотиваційних тенденцій особистості підлітка, що визначають зміни його психологічних особливостей [76, с. 16].

Дослідники вікової психології однастайні, що центральним психічним новоутворенням підліткового віку є почуття дорослості як суб'єктивного переживання ставлення до самого себе як до дорослого, переживання готовності жити у колективі дорослих в якості повноцінного і рівноправного учасника цього життя [35, с. 117].

Дослідження (насамперед, Д. Ельконіна і Т. Драгунової) виявили характерні риси почуття дорослості, його зміст і форми прояву. Формування об'єктивної дорослості спостерігалось у соціально-моральній сфері (відносна емансипація від дорослих, наявність власних поглядів і суджень), у інтелектуальній діяльності (самостійність у засвоєнні знань), в інтересах, в характері розваг, у зовнішньому вигляді і манері поведінки (наслідування дорослих). Почуття дорослості виражається у ставленні підлітка до себе як до дорослого і бажанні об'єктивно ствердити свою дорослість. Він претендує на таке ж ставлення до себе оточуючих, проявляє бажання відмежувати деякі сторони свого життя від втручання дорослих, відстоює свої погляди і переконання, незважаючи на протидію дорослих. Значно рідше у підлітковому віці виявляється протилежна якість – боязнь відповідальності, небажання відчувати і відстоювати свою самостійність, пасивність, прагнення якомога довше бути у стані опікуваного [35, с. 97].

Показники почуття дорослості формулює І.Бех [2]. Першим і основним серед них вважається виникнення у підлітків потреби у ставленні до них як

до дорослих; другим є прагнення до самостійності і прагнення захистити деякі сфери свого життя від втручання дорослих. Для формування екологічної компетентності особливо значущим є третій показник наявності почуття дорослості – вироблення власної лінії поведінки, іноді всупереч дорослим чи одноліткам.

До моментів, що стимулюють становлення почуття дорослості, а отже – сприяють формуванню складових компетентності В.Казаков, Л.Кондратьєва відносять великий потік інформації, яку отримують сучасні школярі з різних джерел, акселерацію фізичного розвитку, велику зайнятість більшості батьків і, відповідно, можливу ранню самостійність дітей [27,с.233]. Ці ж автори зазначають, що саме у підлітковому віці, що характеризується різноманітністю і широтою інтересів, відбувається формування їх домінуючої спрямованості, що обумовлює подальший цілеспрямований розвиток особистості [27,с. 237]. Для формування екологічної компетентності наведене зауваження важливе з огляду на те, що закладений в цьому віці інтерес до екологічної інформації і діяльності слугуватиме основою для подальшого розвитку відповідної загальної спрямованості особистості.

Соціальна ситуація розвитку у *старшому шкільному віці* визначається тим, що школяр стоїть на порозі вступу до самостійного життя. Дослідники цього віку (Л.Божович, І.Кон, В.Крутецький) пов'язують перехід від підліткового до раннього юнацького віку з різкою зміною внутрішньої позиції, що полягає у тому, що спрямованість у майбутнє стає основною спрямованістю особистості і у центрі уваги, інтересів, планів юнака знаходиться проблема вибору майбутньої професії, подальшого життєвого шляху. Основним новоутворенням у старшому шкільному віці стає життєве і професійне самовизначення, усвідомлення свого місця у майбутньому, тобто народження „життєвої перспективи”: уявлення про своє бажане „Я”, про те, що хотілося б здійснити у житті. На вершині мотиваційної ієрархії опиняються плани, наміри стосовно майбутнього, які починають підкоряти собі всі інші потреби, прагнення людини [76, с. 16-17].

Суттєвим моментом внутрішньої позиції старшого школяра стає новий характер потреб: з безпосередніх вони перетворюються на опосередковані, набуваючи свідомого характеру. Виникнення опосередкованих потреб – такий етап у розвитку мотиваційної сфери, який робить можливим свідоме управління школярем своїми потребами і прагненнями, оволодіння своїм внутрішнім світом, формування життєвих планів і перспектив, що має означати досить високий рівень особистісного розвитку. Адже, по суті, йдеться про формування на цьому віковому етапі найбільш складного, вищого механізму ціле покладання, який виражається у існуванні у людини деякого смислу, плану життя (С.Л.Рубінштейн) [76, с. 17].

Для внутрішньої позиції старшого школяра характерне особливе ставлення до майбутнього, сприйняття, оцінка сучасного з точки зору майбутнього. Основним змістом цього віку стає самовизначення, і передусім, професійне [76, с. 18].

Перехід від підліткового до раннього юнацького віку дослідники вікової психології характеризують як період, в якому відбувається зміна деякого „об’єктивістського” погляду на себе „ззовні” на суб’єктивну, динамічну позицію „зсередини” [76, с. 73].

Головне психологічне надбання ранньої юності – відкриття свого внутрішнього світу. Якщо дитина радіє чи сердиться, вона пояснює це зовнішніми причинами – хтось порадував чи образив. Для юнака зовнішній, фізичний світ – лише одна з можливостей суб’єктивного досвіду, осердям якого є він сам. ... здобуваючи здатність заглиблюватись у себе, у свої переживання, юнак заново відкриває цілий світ нових емоцій, красу природи, мистецтва [32, с. 85].

Найбільш значущою якістю старшокласників у структурі особистості є спрямованість, у якій концентруються ставлення до навколишньої дійсності, до інших людей і самої себе – вважає І.Бех [2].

Саме в ранній юності (15-17 років) на основі вироблення власної системи цінностей формується емоційно-ціннісне ставлення до себе, тобто

„оперативна самооцінка” починає ґрунтуватися на відповідності поведінки, власних поглядів і переконань, результатів діяльності (76, с. 79).

Як зазначає В.Крутецький, почуття дорослості не пропадає, воно трансформується у своєрідне почуття самоствердження, самовираження, яке проявляється у прагненні виразити свою індивідуальність [36, с. 129].

2.2. Закономірності формування складових екологічної компетентності у шкільному віці

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

- становлення ідеалів особистості.

Ідеал стає для підлітків взірцем для наслідування, правилом поведінки, у відповідності з яким вони самі намагаються діяти. Для молодших підлітків – це конкретні люди, герої книг. У старших підлітків ідеалами є не просто образи конкретних осіб, а узагальнені уявлення про людей, якості яких імпонують підліткам [7, с. 208-209];

- 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 [7, с. 210];

- інтенсивне моральне формування особистості, формування моральної свідомості, оволодіння морально-етичними нормами поведінки В.Крутецький вважає найважливішою психологічною характеристикою підліткового віку [36, с. 87].

Завдяки моральним почуттям засвоювані підлітками норми поведінки стають ефективним керівництвом до дії. Проте слова, почуття і діла 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 [Костюк – с. 209];

- зрушення у розвитку самосвідомості особистості, що виявляються у прагненні пізнати себе, свої особливості, інтереси до самого себе, роздумах про свої достоїнства й недоліки [7,с.210], потребі усвідомити себе як особистість [36, с. 94].

Беручи за основу теорію Г.Костюка про розвиток як „саморух” особистості, Ю.Трофімов, В.Рибалка, П.Гончарук та інші зазначають, що 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 в „саморусі” [57,с. 148]. Ці особливості психічного розвитку підлітків уможливають процеси самовиховання, свідомого формування значущих для особистості 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 – зазначає Г.Костюк [7, с. 210];

- початок інтенсивного формування світогляду, моральних переконань, принципів і ідеалів, системи оціночних суджень, якими підліток починає керуватися у своїй поведінці [35, с.87-88].

Соціальна ситуація психічного розвитку старшого підлітка визначається його потребою зайняти своє місце у дорослому світі, що пов’язано, в свою чергу, з професійним і моральним напрямками самовизначення. Підліток ставить перед собою проблеми сенсу життя, формування світогляду [58, с. 148], 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: малодітність сімей, 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 шкідлива установка формує інфантильність і нездатність до самостійних рішень і вчинків [27, с. 233], 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. До того ж, розуміння підлітками моральних категорій часто виявляється поверховим, має формальний характер [35, с. 92].

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 [76, с. 25];
- розвиток інтелекту, тісно пов'язаний з розвитком творчих здібностей, що передбачають не просте засвоєння інформації, а прояви інтелектуальної ініціативи і створення чогось нового [32, с.73-74];

Як зазначають В.Казаков, Л.Кондратьєва, 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 молоді людини з окремих питань переключаються на проблеми глобальні [27, с. 240], до яких належать і екологічні.

- значне збагачення емоційної сфери.

Нові емоції викликаються не тільки конкретними об'єктами, а й дійовими взаємовідносинами з іншими людьми, новими видами діяльності, їх змістом, перебігом і результатами. Порівняно з підлітками, в естетичних переживаннях старшокласників більше ліризму, поетичності [7,с. 241-242]. 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 – зазначає І.Кон [32, с. 82].

- 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 [7,с. 241];
- 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 [7,с. 243];

Безпосереднє відношення до формування екологічної компетентності як здатності приймати відповідальні рішення у ситуаціях взаємодії з природою згідно принципів збалансованого розвитку має формування у старшокласників відзначене Г.Костюком вміння старшокласників „обирати доцільні форми поведінки в різних ситуаціях, виходячи з власних моральних

настанов і переконань”. Цьому сприяє також притаманна цьому вікові потреба діяти й поводитись відповідно до своїх моральних принципів і переконань. Звідси виникає й потреба в набуванні моральних знань, свідоме прагнення багатьох старшокласників виробляти в собі потрібні моральні якості й викорінювати небажані [7, с. 252- 253].

У старшому шкільному віці помітно розвивається 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 [58, с. 120]. 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 [58,с. 121].

Проблема усвідомлення і самооцінки своїх якостей – це оцінка не лише реальних дій, вчинків, результатів, але й самостійного аналізу, вироблення власних критеріїв [27,с. 241].

Підвищення самоконтролю і саморегуляції, відзначені І.Коном [32, с. 82], також сприяє формуванню складових екологічної компетентності.

Як узагальнення Г.Костюк зазначає, що старшокласники прагнуть не тільки пізнати світ, а й виробити свій власний погляд на нього [7, с.249]. Їм притаманний перехід від пізнання світу до його перетворення [58, с. 148].

Процес цілеспрямованого формування екологічної компетентності спирається не лише на означені загально-психологічні 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 [49, 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 анти екологічного впливу сучасної техногенної цивілізації [49, с.68].

В контексті нашого розуміння екологічної компетентності саме останній напрям має конструктивне значення 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.

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

Найбільш сприятливим для цілеспрямованого формування екологічної свідомості дослідники [17, 41, 79] вважають молодший підлітковий вік.

Цьому сприяє висока інтенсивність взаємодії з довкіллям, пізнавальний інтерес, прагнення до практичної взаємодії з ним [41, с. 102].

Середній підлітковий вік характеризується здатністю здійснювати досить складні технології, пов'язані з утриманням хатніх улюбленців і домашніх тварин, вирощування рослин [41, с. 102-103].

Відомі російські екопсихологи С.Дерябо та В.Ясвін, вважаючи центральними параметрами суб'єктивного ставлення до природи модальність та інтенсивність, 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 [17, 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 природоохоронного 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 [17,79].

Старший підлітковий вік вважається критичним, найбільш складним періодом формування екологічної свідомості, оскільки сягає максимуму прагматизму у ставленні до природи, домінує об'єктне уявлення про неї [41].

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 виміщається 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 [17,79].

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 [41 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) [17].

РОЗДІЛ III. Зміст, форми і методи формування екологічної компетентності школярів.

3.1. Зміст освіти і виховання як умова формування екологічної компетентності

Оскільки екологічна компетентність є набутою характеристикою особистості, у її формуванні провідна роль належить освіті й вихованню, а у структурі останніх - насамперед, відповідному змісту. Законодавчою підставою для обґрунтування змісту екологічної освіти і виховання, який відповідав би сучасним вимогам, є Закон України „Про загальну середню освіту”, постанова Кабінету Міністрів України „Про перехід загальноосвітніх

навчальних закладів на новий зміст, структуру і 12-річний термін навчання”, Концепція екологічної освіти України тощо. Зокрема, засадничими для обґрунтування змісту є загальнолюдські цінності та принципи науковості, полікультурності, світського характеру освіти, системності, інтегрованості, єдності навчання й виховання, громадянської свідомості, гуманізму та демократії, визначені у Законі „Про загальну середню освіту”.

У нормативних документах та науково-педагогічних дослідженнях стосовно екологічної освіти і виховання обґрунтовано три можливих моделі реалізації екологічної освіти і виховання школярів: однопредметна, багатопредметна, змішана, з яких остання визнається найбільш перспективною [33; 34; 40]. Екологічна освіта і виховання у переважній більшості загальноосвітніх навчальних закладів нашої країни здійснюються за багатопредметною і змішаною моделлю. За такого підходу першорядного значення набуває принцип міждисциплінарності, оскільки екологічний зміст поаспектно представлений у кожному навчальному предметі природничого та суспільно-гуманітарного циклів відповідно до їх специфіки, а також у спеціальних інтегрованих курсах, що узагальнюють навчальні досягнення учнів на кожному етапі навчання. У педагогічній практиці принцип міждисциплінарності реалізується як міжпредметний підхід до структурування і висвітлення відповідної інформації.

Міжпредметний підхід полягає в узгодженому використанні освітнього і виховного потенціалу усіх навчальних предметів та позаурочної виховної роботи з метою формування екологічної компетентності школярів.

Зміст процесу формування екологічної компетентності учнів загальноосвітніх навчальних закладів диференціюється відповідно до Концепції екологічної освіти на базовий та поглиблений рівні.

Базовий рівень екологічної освіти (як і сформованості екологічної компетентності) призначений для школярів і широких верств населення, професійна діяльність яких не впливає суттєво на стан довкілля. Формування

базового рівня екологічної компетентності забезпечує основна школа (5-9 класи). Він є стандартно-обов'язковим для кожного пересічного громадянина, незалежно від віку, соціального стану, професії тощо.

Поглиблений рівень екологічної освіти (екологічної компетентності) спрямований на професійні групи, що суттєво впливають на довкілля або займаються безпосередньо природоохоронною діяльністю. Оскільки загальні процеси реформування освіти України передбачають запровадження профільного навчання вже у старших класах загальноосвітньої школи, відповідно формування поглибленого рівня екологічної компетентності розпочинається у старшій школі (10-11 класи).

Загалом, зміст екологічної компетентності базового рівня передбачає окреслене коло теоретичних і практичних наукових знань, а також уміння, оцінки, поведінку, практичні дії стосовно навколишнього середовища, які визначаються цим колом та місцевою екологічною ситуацією. У обґрунтованому змісті посилено прагматичне спрямування екологічного виховання, досягнуто певної урівноваженості теоретичної і практичної частин, що, зокрема, задовольняє принципу спрямованості на вирішення конкретних екологічних проблем.

Учні, які оволодівають екологічною компетентністю поглибленого рівня, мають, зрештою, володіти системою теоретичних знань, глибоко розуміти зміст основних екологічних понять і закономірностей, існуючі в природі взаємозв'язки, особливості різного середовища існування організмів тощо, знати не тільки глобальні екологічні проблеми (як це характерно для базового рівня), але й усі основні практичні екологічні проблеми, які в системі характеризують екологічну ситуацію на Землі

Порівняння дає підстави для висновку: якщо базовий рівень забезпечує оволодіння знаннями, оцінками, відношеннями, які характеризують екологічну картину світу у найзагальніших рисах, практичними навичками збалансованого співіснування з природою на побутовому, повсякденному рівні та окремими діями громадського характеру, то другий – поглиблений –

рівень досягає мети усвідомлення школярами довкілля як складного, ієрархічного, системного утворення з багаточисельними внутрішніми та зовнішніми зв'язками, оволодіння практичними вміннями і навичками здорового способу життя, окремими вміннями і навичками професійного функціонування у навколишньому середовищі.

Обґрунтування цілісного базового та поглибленого змісту екологічної компетентності здійснюється на основі педагогічних та спеціальних наукових *критеріїв*. У ролі перших виступають мета, завдання та принципи екологічної освіти та виховання. До них належить також критерій “екологічної етики”, який у науковій літературі виділяється окремо.

До спеціальних наукових критеріїв належать: наукова достовірність екологічного змісту, просторово-географічний принцип, адекватне відображення базових понять, збалансований біологічний, технологічний і соціологічний підхід, поєднання екологічного, соціально-економічного, соціокультурного вимірів при характеристиці кожної екологічної проблеми [11].

Відповідно до вимог міжнародних документів з освіти в галузі навколишнього середовища у структурі змісту виділяють певні обов'язкові складові. Таким необхідним компонентом змісту екологічної освіти, як процесу, спрямованого на формування екологічної компетентності, є почуття стурбованості станом довкілля, потреби у гармонізації взаємодії людини і природи, усвідомлення причетності до виникнення екологічних проблем і прагнення брати участь у їх вирішенні, а також ставлення і ціннісні орієнтації, що виступають певною морально-етичною основою вибору рішень щодо довкілля, слугують основою мотивації активної участі у природозахисній діяльності.

Означені компоненти входять до складу пізнавальних, ціннісних, нормативних та діяльнісних аспектів „ядра” екологічної освіти [77, с. 85].

Пізнавальні аспекти формування екологічної компетентності досить ґрунтовно представлені у змісті природничих і гуманітарних предметів. Це наукові знання про структуру, енергетику та функціонування біосфери як цілісної системи, єдність людини й суспільства з природою, екологічні

проблеми та шляхи їх розв'язання, сучасні завдання охорони природи. Пізнавальні аспекти змісту охоплюють природничі, соціально-економічні закономірності, теорії і поняття, які характеризують походження, еволюцію та організацію природних систем, суспільства і виробництва у їх взаємодії, а також уявлення стосовно залежності здоров'я людини і якості довкілля.

Ціннісний аспект змісту визначається значенням природи й тим, що вона зазнає впливу з боку людини і потребує захисту. Цей аспект містить цілі, ідеали й ідеї, що характеризують природу як унікальну, універсальну цінність, конкретизуючись у поняттях оцінки навколишнього середовища, збитків і шкоди, витрат на його відновлення тощо [77, с. 88]. За влучним висловом В.Червонецького, ціннісно орієнтовані знання покликані показати учням, що біосфера, як і вся планета, є унікальним явищем Всесвіту, у якому поталанило жити людству, і її належить сприймати як найвищу цінність [77, с. 91]. Значення ціннісного аспекту змісту формування екологічної компетентності визначається активізацією емоційно-чуттєвої сфери особистості, що певним чином забезпечує готовність до духовно-пізнавальної та практичної діяльності в довкіллі. Ціннісно орієнтовані вміння та навички є основою моральної поведінки людини у навколишньому середовищі, наповнюють її гуманістичним змістом, роблять свідомо відповідальними [Червонецкий, моногр., с.92].

Нормативний компонент змісту екологічної компетентності школярів містить систему норм, правил, приписів і заборон щодо взаємодії людини з довкіллям. Важливою складовою нормативного компоненту є знання правових основ природокористування, екологічних прав та обов'язків громадян. Ці знання логічно пов'язані з патріотичним та морально-етичним вихованням. Вони посилюють виховний потенціал змісту екологічної освіти, надаючи їй „більш високої громадянської значущості”.

Діяльнісний компонент змісту являє собою сукупність різноманітних видів та способів діяльності, що спрямовані на формування у школярів пізнавальних і практичних умінь і навичок екологічного характеру, розвиток

вольових якостей, а також потреб й умінь виявляти активність у вирішенні екологічних проблем [23, с. 23]. Чільне місце серед них займають вміння приймати екологічно виважені рішення, передбачати можливі для довкілля наслідки діяльності, поєднувати власні життєві інтереси з сучасним і перспективним станом довкілля. Критерієм виміру, домінуючим фактором будь-яких дій стосовно довкілля виступає екологічний імператив.

Подальше структурування змісту, спрямованого на формування екологічної компетентності школярів, визначається низкою вимог, основною серед яких є означена у міжнародних документах відповідність навчального матеріалу сучасним знанням про проблеми довкілля та способи їх розв'язання [77]. Ця вимога, вбираючи в себе сучасне розуміння глобальних проблем людства, визначає необхідність висвітлення інформації про забруднення та деградацію навколишнього середовища, обмеженість простору і вичерпання природних ресурсів, динаміку чисельності населення та вплив зміненого довкілля на здоров'я, можливості гармонізації взаємодії людства і природи тощо.

Однією з обов'язкових складових змісту екологічної компетентності школярів є доцільність звернення до народних традицій природокористування.

У „Порядку денному на XXI століття” зазначається історичний зв'язок корінних народів і місцевих громад зі своїми землями. Протягом багатьох років формувалися і передавалися від покоління до покоління цілісні традиційні наукові уявлення про їх землі, природні ресурси і навколишнє середовище... що мають бути покладені в основу врахування потреб, цінностей, традиційних та інших знань і практики в екологічній політиці, у програмах зі збереження та використання природних ресурсів [54, с. 286-288]. А Стратегія ЄЕК ООН з освіти в інтересах збалансованого розвитку орієнтує: „... виховувати повагу до різних культур і їх розуміння, висвітлювати зроблений ними внесок. Слід належним чином оцінити і зберегти традиційні знання” [72, с. 6].

Для подальшого дослідження доцільно з'ясувати сутнісні характеристики змісту як засобу виховання і розвитку особистості та його відмінності від інших складових освітньо-виховної системи. Зокрема, важливо, що „зміст освіти ... не зачіпає технології” [50,с. 377].

Беручи до уваги, що зміст освіти має історичний характер і визначається метою і завданнями освіти, які змінюються під впливом розвитку соціально-економічного розвитку, досягнень наукового знання [50, с. 378], доходимо висновків:

- зміст шкільної екологічної освіти визначають сучасні підходи до розуміння проблем довкілля, а також актуальні проблеми підготовки молоді до життя;
- екологічна компетентність як мета відповідного навчально-виховного процесу відображає проблематику, водночас актуальну не лише у сфері гармонізації взаємодії людства і природи, а й сучасні світові тенденції освітньої галузі.

Орієнтація на набуття ключових компетентностей та на створення ефективних механізмів їх запровадження розглядається як один зі шляхів оновлення змісту освіти й узгодження його з сучасними тенденціями інтеграції до європейського та світового освітніх просторів. Таким чином, зміст процесу формування екологічної компетентності ґрунтується на екологічних і дидактичних положеннях, націлених на досягнення вельми актуальних соціальних і навчально-виховних завдань.

Зміст освіти в Україні сьогодні, за оцінкою національних та зарубіжних експертів, „не достатньо відповідає потребам суспільства та ринку праці, не спрямований на набуття необхідних життєвих компетентностей”. Зокрема, традиційний зміст освіти „не достатньо навчає школярів приймати рішення, критично мислити” [53,с.13] – тим вмінням і навичкам, які неодноразово наголошуються саме у зв'язку із завданнями екологічної освіти.

Складовими змісту освіти за визначенням С.Гончаренка є „система наукових знань про природу, суспільство, людське мислення, практичних вмінь і навичок та способів діяльності, досвіду творчої діяльності, світоглядних, моральних, естетичних ідей та відповідної поведінки, якими повинен оволодіти учень у процесі навчання” [13, с. 137].

Зміст процесу формування екологічної компетентності забезпечує, насамперед, набуття учнями відповідних *знань*, які складають підґрунтя вироблення ставлень, практичних умінь та навичок поведіння і діяльності стосовно довкілля, що дозволяють особистості вільно і творчо брати реальну участь у вирішенні екологічних проблем. Відповідна вимога зафіксована у Концепції екологічної освіти України у вигляді єдності трьох тенденцій, що передбачають формування: сучасних екологічних уявлень, нового ставлення до природи, нових стратегій та технологій взаємодії з природою [33, с. 7].

Екологічні знання характеризують систематизовану відповідно до певної парадигми мислення інформацію, соціально важливу для розгляду і регулювання взаємодії людства і природи. У педагогічному контексті екологічні знання розглядаються як результати пізнання екологічної дійсності, що відображають її у свідомості людини у вигляді екологічних уявлень, суджень, теорій, концепцій, законів і закономірностей. Рецептурний характер екологічних знань вказує можливі (або неприпустимі) способи дії з природними об'єктами, описують ці дії, визначаючи поведінку та ставлення людини щодо природи.

Знання складають світоглядне підґрунтя формування екологічної компетентності, у контексті якого не лише безпосередньо природоохоронна, а й опосередкована повсякденно-побутова практична діяльність, спрямована на ощадливе використання природних ресурсів, набуває ціннісного екологічного сенсу.

3.2. Екологізація навчальних предметів природничого циклу

Чинником формування екологічної компетентності учнів виступає екологізованість шкільних предметів. В українській школі така проблематика розкривається на міжпредметній основі, оскільки екологія та природокористування не виступає окремим навчальним предметом. Аналіз навчальних програм свідчить, що головне дидактичне навантаження у висвітленні екологічних проблем належить географії та біології.

Співвідношення кількості екологічних питань та відведеного на їх вивчення навчального часу у порівнянні з іншими у цих предметах найбільше. Таке співвідношення означено нами терміном „екологізованість”, а відповідні розрахунки представлені у табл.1.

Тож, екологічній проблематиці у школі належить 8% з усього обсягу навчальних питань, і 6% навчального часу. Такі кількісні показники не узгоджуються з світовими тенденціями, що передбачають розширення екологічної проблематики у освітньому просторі. Незначна частка екологічної проблематики робить формування екологічної компетентності вкрай утрудненим.

Для успішного формування інформаційно-пізнавальної складової важливим є також збалансованість змісту екологічного матеріалу за глобально-регіонально-краєзнавчим принципом. Дотримання цього загального принципу екологічної освіти у формуванні екологічної компетентності є особливо актуальним, оскільки безпосередньо формує цю якість знання кола екологічних проблем, до яких учень *особисто* причетний – місцевого рангу та побутових. Саме вони є підґрунтям для формування притаманної школярам *побутово-повсякденної екологічної компетентності*. А екологічна інформація глобального рівня виступає у даному процесі допоміжною, обумовлюючи загально-світоглядну позицію особистості. Тому є сенс з’ясувати, проблематика якого рангу наявна у шкільних предметах.

Таблиця 1.

Екологізованість шкільних предметів

Навчальний предмет	Загальна к-ть навч. годин на його вивчення	Загальна кількість тем (питань), що розглядаються	Наявність екологічної проблематики у навчальному предметі	
			Екологічні теми (питання)	Навчальний час на вивчення

			К -ть екологіч них питань	%	Кількість навч. годин	%
Географія	340	960	115	12	36,5	10,7
Біологія	357	412	61	14,8	36	10
Хімія	272	373	11	3	7	2,5
Фізика	357	412	10	2,4	6	1,7
Основи економіки	35	200	5	2,5	1	3
ОБЖД	187	648	36	5,5	9	5
ВСЬОГО	1548	3005	238	8	95,5	6

Аналіз навчальних програм дає підстави для висновку про переважно загальнонауковий характер екологічних знань. Вони стосуються глобальних і регіональних екологічних проблем та зв'язків. Водночас, має місце разюча нестача матеріалу, присвяченого екологічним проблемам *найближчого* до школярів природно-техногенного оточення, яка є визначальною для формування екологічної компетентності учня. Адже „...особистість має навчитись приймати рішення, враховуючи наслідки власної діяльності у довкіллі і діяти так, щоб завдавати природі якнайменшої шкоди”[3, с.11]. Тобто, справедливо вважається, що найближче довкілля учень має знати краще, ніж іншу екологічну проблематику. Однак, згідно навчальних Програм, географія у 5-11 класах містить 53 екологічних питання глобального характеру, 44 таких, що стосуються екологічних проблем нашої країни (завдяки курсу „Географія України”) та лише 8 питань, що торкаються краєзнавчих екологічних проблем. Курс ОБЖД, що має на меті навчити учнів приймати рішення у складних ситуаціях найближчого природно-техногенного оточення, містить лише 5 питань місцевого рангу. А у біології місцевим біоценозам присвячені лише екскурсії.

Особливе значення для формування екологічної компетентності є усвідомлення особистістю власної причетності до екологічних проблем. Для цього необхідна інформація, що стосується їх прояву на *побутовому* рівні та у *повсякденній* діяльності. Отримавши знання повсякденно-побутового рівня,

школяр не тільки усвідомлює характер і обсяг власного впливу на довкілля, а й вчиться діяти так, щоб мінімізувати свій вплив на нього. Однак, діючими шкільними програмами інформаційний блок з проблематики побутового рівня не передбачений.

У змісті шкільної екологічної освіти знаходить своє відображення науково-суспільна дискусія з приводу визначення предмету екології як науки. Це відображається у диспропорції у бік гіпертрофії частки класичних екологічних відомостей порівняно з питаннями, що стосуються впливу людини на довкілля. Так, якщо у шкільній географії підтримується баланс проблематики обох видів (63 питання - природоохоронні і 52 - присвячені взаємодії у біогеоценозах різних рангів), то у біології розглядається лише 5 таких, що відображають вплив людини на довкілля. Не применшуючи значення ознайомлення учнів з проблемами взаємодії тварин, рослин, грибів та мікроорганізмів, зазначимо, що реально на формування ставлення особистості до довкілля, вибору стилю діяльності у природі вирішальне значення має насамперед розуміння власної причетності до екологічних проблем, усвідомлення впливу на довкілля антропогенного чинника.

Тож, коло проблем, що вивчається у школі, не відповідає суспільним запитам та реаліям екологічної ситуації сьогодення, задовольняючи лише потребу у „чистому” знанні і практично унеможливаючи формування екологічної компетентності..

Не менш важливою для забезпечення формування інформаційно-пізнавальної складової компетентності є наявність достатнього навчального часу. За підрахунками на вивчення екологічного питання завжди відводиться менше однієї навчальної години, що свідчить про дефіцит часу для ознайомлення з екологічною проблематикою. При чому середній час, відведений для вивчення екологічних проблем, на різних предметах теж різний (найбільший – на „Хімії” - 28,6 хв, а найменший – на „Основах економіки” – 9 хв (таб.2).

З огляду на те, що у основу розрахунків покладено навчальну годину без урахування витрат часу на оргмоменти, реальний показник середнього часу буде значно нижчий. Крім того, практично всі екологічні теми є узагальнюючими і завершують великі розділи. Відповідно, потрапляючи на закінчення семестру або року, саме вони найчастіше викладаються неповно, поспіхом вчителями, зайнятими підсумковим оцінюванням.

Здеформований зміст шкільної екологічної освіти породжує протиріччя між набутими знаннями про довкілля та усвідомленням необхідності діяти на локальному рівні, що є основою повсякденної природоохоронної поведінки. Учні не усвідомлюють особистого “внеску” ні у руйнування, ні у збереження довкілля, і тому не відчують власної відповідальності за його стан. А без відчуття відповідальності навряд чи можливою є екологічно доцільна поведінка і діяльність особистості - свідчення її екологічної компетентності.

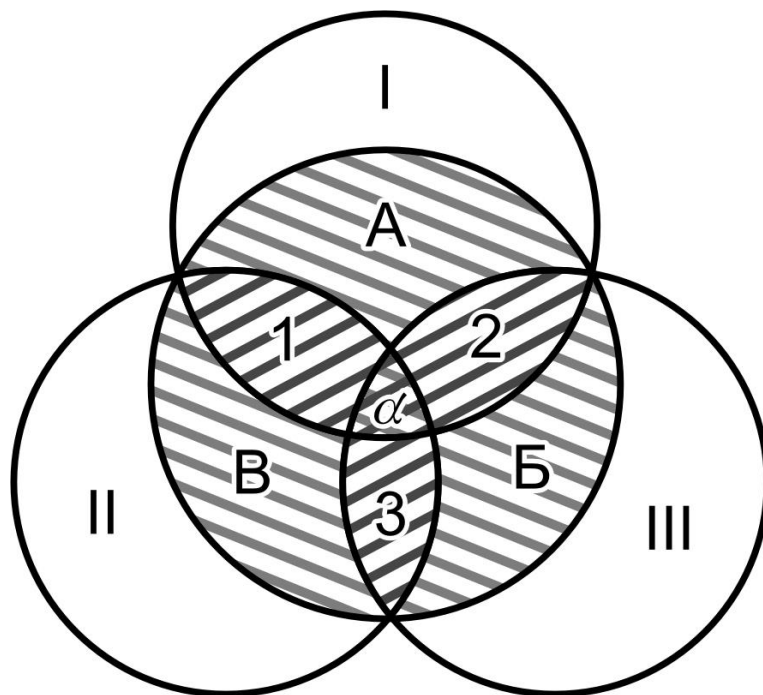
Таблиця 2.

Середній час на вивчення екологічної проблематики .

Навчальні предмети	Екологічна проблематика			
	Кількість питань (тем)	Навчальний час на їх вивчення		Середній навчальний час на вивчення однієї теми (у хвиликах)
		Навчальні години	Хвилини	
Географія	115	36,5	1642	14,3
Біологія	61	36	1620	26,5
Хімія	11	7	315	28,6
Фізика	10	6	270	27,0
Основи економіки	5	1	45	9,0
ОБЖД	36	9	405	11,3
У середньому	238	95,5	4297	18,1

Нові тенденції розвитку екологічної освіти як складової освіти сталого розвитку, суспільний запит на екологічно компетентних і культурних громадян вимагають внесення змін у загальні підходи освіти та її конкретний зміст. У «Стратегії ЄЕК ООН з освіти в інтересах сталого розвитку» [72] пропонується поєднати екологічну, соціальну та економічну проблематику як такі, що визначають напрям розвитку суспільства і держави. В цьому випадку екологічна проблематика матиме такий же статус, що й інші освітні блоки. Основні підходи до конструювання комплексного змісту представлено на рис.1.

Рис.1 Схема змісту екологічної компетентності школярів



Освітні блоки:

I – екологічний блок

II – економічний блок

III – соціальний блок.

Зони взаємодії

1- еколого-економічна проблематики

- 2- *еколого-соціальна проблематики*
- 3- *соціально-економічна проблематики*

Сектори:

- А- екологічного змісту*
- Б- соціального змісту*
- В – економічного змісту*

Освітні блоки містять і спеціалізовану проблематику, що обумовлена традиційними освітами, і таку, що акцентує увагу на значимому для школярів природному, економічному та соціальному середовищі. Зміст блоків розробляється з урахуванням міжпредметних зв'язків і можливості створення інтегрованих курсів відповідного змісту.

Маючи дотичну проблематику, освітні блоки утворюють кілька «зон взаємодії». Зміст зон взаємодії – 1,2,3 стосується соціальної екології, раціонального природокористування та соціально-економічної проблематики. У школі їх зміст присвячується глобальній екологічній проблемі, як результату нераціонального природокористування, проблемам антропогенного впливу на природні комплекси різних рангів, відсутнім у сучасному змісті освіти еколого-правовим аспектам. Особливо значущими для «поєданого» змісту є розгалужені міжпредметні зв'язки й змістові лінії, що інтегрують дотичний зміст блоків у єдине ціле.

Сектори А, Б, В – це природоохоронна, загальноекономічна та соціальна проблематика глобального та регіонального рангів, тематика сталого розвитку суспільства. Проблематика освіти сталого розвитку (ОСР) безпосередньо стосується освіти України, як держави, що ратифікувала відповідні міжнародні документи. Зараз така тематика практично відсутня у шкільних програмах - деякою мірою виявляється у єдиному питанні співвідношення потреб і ресурсів у „Основах економіки” 10-го класу.

І, нарешті, альфа – зона – проблематика, пов'язана з побутовою діяльністю школярів. (У сучасній шкільній екологічній освіті ця тематика не представлена. Крім того, вона містить і проблеми місцевого рангу, що є найдефіцитнішим у існуючій шкільній екоосвіті). Актуальність цього блоку

обумовлюється тим, що на довкілля власною діяльністю щоденною побутовою діяльністю впливає кожна людина. Адже кожний не тільки час від часу відпочиває у природі, а щодня у побуті є споживачем води, природного газу, електроенергії тощо, побутових хімічних засобів, продукує сміття. Суттєвим чинником деградації довкілля виступають також традиції і звички. 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 із знанням природобезпечних способів споживання, умінням свідомо обирати діяльність, яка здійснює мінімальний вплив на довкілля та здоров'я.

Врахування описаного підходу компенсує нестачу змісту формування екологічної компетентності, акцентує увагу учнів на тих аспектах, які належать до їх «зони відповідальності» (середовища, з яким школяр взаємодіє, у якому приймає рішення і діє), продемонструє важливість регламентації потреб і ступінь особистого впливу на довкілля. Збалансований зміст екологічної освіти сприятиме усвідомленню учнями власної причетності до забруднення і відповідальності за збереження довкілля, формуванню вміння приймати природобезпечні рішення. Нагадаємо, що відповідальність громадян за стан довкілля є одним з основних положень „Порядку денного...” і ключове поняття на Всесвітньому самміті зі сталого розвитку у Йоганнесбурзі (Rio+10) у 2002 році [54].

Зміст, необхідний для формування екологічної компетентності, обґрунтований як цілісність у вигляді сукупності змістових ліній, складається з двох частин:

- Перша впроваджується завдяки екологізації інваріантного змісту загальноосвітніх навчальних предметів на основі принципів міждисциплінарності і комплементарності;
- друга цілісно у інтегрованій і доступній формі представляє екологічні проблеми, до виникнення і вирішення яких безпосередньо причетні школярі.

3.3 .Впровадження спеціальних курсів з формування екологічної компетентності

Завдяки екологізації змісту обов'язкових навчальних предметів, здійснюваної на основі принципів міждисциплінарності і комплементарності, реалізується лише частина змісту, необхідного для формування екологічної компетентності школярів. Значна частина важливих питань припадає на позаурочну навчально-виховну роботу. 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 унеможливорює 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 [55-57; 60-63] виступає чи не єдино 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.

Зокрема, учням для учнів 7-9 класів розроблено курси з вивчення проблеми побутового забруднення („Натисни на сміття!”), що наочно ілюстрував причетність і відповідальність кожного щодо означеної проблеми [63] та комплексний курс „Дім, в якому ти живеш” [56], у якому відображені основні екологічні проблеми, які виникають внаслідок особистого чи родинного споживання природних ресурсів.

Старшокласникам призначався курс „Енергозбереження” спрямований на розвиток навичок ощадливого природокористування і передбачав володіння певним обсягом знань з фізики [61].

Крім змісту, розробка факультативних курсів враховує застосування інтерактивних педагогічних технологій їх вивчення.

При виборі технологій та методик екологічного виховання необхідно враховувати, що ступінь виховного впливу залежить від того, скільки й яких органів чуття учнів беруть участь у його 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). Для вивчення цього факультативного курсу пропонуються саме такі.

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

Використання здоровязберігаючих розвантажуючих навчально-виховних 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 збалансованого 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 неї. Ця причетність виявляється не лише 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 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 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 умов, коли „стануть міністрами екології”.

Звернення до побутових екологічних проблеми 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 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.

Звернення до побутових екологічних проблем дозволяє забезпечити умови для систематичного здійснення учнями екологічно виважених вчинків, вправління 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.

3.4. Соціальне партнерство як умова формування екологічної компетентності школярів

Важлива роль у здійсненні процесу формування екологічної компетентності школярів належить школі і батькам. Адже, саме в сім'ї діти набувають початкових знань про природу та досвіду спілкування з нею. Сім'я в цьому процесі вважається головним чинником і умовою розвитку та виховання підлітків, адже діти весь час знаходяться в тісному і безпосередньому контакті із своїми батьками, родиною. Саме тут відбувається їх духовний і фізичний розвиток, набуття ними певних знань, умінь і навичок у різних видах діяльності, формуються характер і воля. Перші знання про природу, початкові навички взаємодії і спілкування з нею дитина набуває теж у сім'ї. Тут закладаються основи ставлення дітей до світу, природного середовища, інших людей. Отже, батьки є першими і основними вихователями, виконують цю функцію протягом життєвого шляху.

Однак, слід зауважити, що сучасна сім'я розвивається у досить складній суспільній ситуації. З одного боку, відбувається зростання значущості сім'ї у вихованні дітей, з іншого – соціальні проблеми суспільства викликають загострення сімейних проблем. Серед них – падіння рівня життя переважаючої більшості сімей, збільшення кількості їх розпаду та існування неповних. Відбувається відхід дітей від батьків, втрачається постійний контакт між ними. Необхідно також вказати, що існують значні відмінності між сільською і міською сім'ями, які вимагають свого врахування школою та сприяють виникненню певних особливостей. Тому важливо, щоб школа і сім'я усвідомлювали необхідність у побудові спільних зусиль, на основі яких створюються необхідні умови в процесі виховання дітей. Вони залишаються найважливішими соціальними осередками, які забезпечують виховний процес та взаємодію дитини і соціуму.

Виховна діяльність школи і батьків буде успішною за умови, якщо вони стануть союзниками, почнуть взаємодіяти одна з одною. При цьому

школа прагнучиме стати відкритою соціально-педагогічною системою, готовою до розширення і укріплення взаємодії з сім'єю для:

- створення різноманітного виховного середовища;
- оволодіння знаннями вікових і індивідуальних особливостей розвитку дітей;
- створення умов для залучення батьків у спільну з дітьми та класним керівником творчу, соціально значущу екологічну діяльність.

Орбан-Лембрик Л.Е. розглядає взаємодію як взаємозалежний обмін діями, організацію людьми взаємних дій, спрямованих на реалізацію спільної діяльності, в процесі якої здійснюється взаємне регулювання, взаємоконтроль, взаємовпливи та взаємодопомога [47].

Забезпечення процесу взаємодії можливе при виробленні норм і форм спільних дій, організації і координуванні їх. Можливі види взаємодії:

1. Співробітництво (“кооперація”, “згода”, ”пристосування”, ”асоціація”);
2. Суперництво (“конкуренція”, ”конфлікт”, ”опозиція”, ”дисоціація”).

Основними компонентами взаємодії є люди, зв'язки, що виникають між ними, взаємовпливи, які по чергово змінюють соціально-психологічні стани, цінності і наміри. До обов'язкових психологічних компонентів спільної діяльності належать: спільна мета, мотивація (спонукає людей до досягнення визначеної спільної мети) та спільні дії, спрямовані на реалізацію спільної діяльності, одержаний загальний результат [47].

Аналіз філософських робіт з проблеми взаємодії (А.Н.Авер'янова, Л.М.Архангельського, В.Г.Афанасьєва, Л.П.Буєвої, І.І.Жбанкової та ін.) дали можливість виділити основні характеристики процесу. Цей процес обмежений певними рамками і має початок, етапи розвитку, форми і зміст, що залежать від природи його компонентів. Зміст взаємодії визначається метою та завданнями. Етапи різняться ступенем активності його суб'єктів: ведучим буде той суб'єкт, якому більш характерна активність, співвідношення активності змінюється внаслідок розвитку взаємодії.

Феномен “взаємодії” багатоаспектно вивчався дослідниками В.М.М’ясищевим, О.М.Леонтьєвим, С.Л.Рубінштейном; структуру та механізми взаємодії досліджували Є.І Головаха, Р.С.Немов, Н.М.Сас та ін., засоби, що сприяють взаєморозумінню, взаємовпливу та взаємозбагаченню суб’єктів виховного процесу - Н.Є.Щуркова, Ю.В.Пахомов, В.С.Каспіна та ін. Процес взаємодії виховуючих сил розглядався з позиції системного підходу, в основі якого лежать ідеї цілісності, складної організованості, відкритості, внутрішньої активності і динамізму (Л.І.Новикова, А.П.Куракін, В.А.Караковський та ін.).

Педагогічний аспект взаємодії розглядався багатьма вченими-педагогами (Ю.К.Бабанським, М.Н.Даниловим, Л.І.Новиковою та ін.), а також в працях Ю.П.Азарова, І.В.Бестужева-Лади, І.В.Гребеннікова, Т.Ф. Алексєєнко, В.Г. Постового, О.Л.Хромової, Т.В. Кравченко, І.С.Кона, Н.Є.Щуркової та ін., психолого-педагогічні основи взаємодії, яка здатна привести до запланованих змін у структурі особистості (І.Д.Бех, О.В.Киричук, О.М.Коберник та ін.), взаємозв’язок інтересу та діяльності Г.І.Щукіна та ін., активність особистості, що виявляється і розвивається у творчій діяльності (А.А.Сікорська, І.Л.Федоришина і ін.).

Взаємодія школи і сім’ї на кожному етапі розвитку суспільства „збагачується” проблемами, які зазвичай вимагають свого вирішення і приводять до корекції чи зміни позицій цих інституцій. Виховна діяльність школи і батьків буде успішною за умови їх взаємодії, дотримання єдиних вихідних позицій у вихованні, в тому числі й екологічному. Школа і сім’я залишаються найважливішими соціальними осередками, які забезпечують виховний процес і взаємодію дитини з природою і соціумом.

В загальноосвітній школі екологічну виховну роботу з класом здійснюють не лише вчителі з окремих предметів, а й класний керівник. У більшості випадків саме він виступає посередником між суспільством і дитиною у формуванні її екологічної компетентності, через організацію різноманітних форм виховної діяльності класного колективу є організатором

системи стосунків, створює умови для індивідуального самовираження кожної дитини і розвитку її особистості. У вихованні класні керівники спираються на виховну силу сімейних традицій, використовують можливість створення “виховних ситуацій”, довготривалих виховних впливів на дитину. Однією із функцій класного керівника є робота з батьками. Вона здійснюється з метою:

- встановлення і підтримки постійних контактів і зв'язків з ними, побудова постійних позитивних взаємостосунків з учнями та їх батьками;
- ознайомлення їх із змістом та методикою навчально-виховного процесу (для спільного вироблення єдиних вимог до дітей, узгодженості сімейного і шкільного екологічного виховання, організації інтерактивних форм і методів);
- формування педагогічно правильної виховної позиції батьків.

Взаємодія школи і сім'ї ґрунтується на ряді принципів:

- поєднання форм масової, групової і індивідуальної роботи,
- спираючись на позитивний досвід екологічного виховання дітей у сім'ї,
- послідовності і неперервності,
- взаємного впливу вчителів на батьків, батьків на вчителів і батьків один на одного.

Стосунки між класним керівником і родинами учнів вибудовуються на принципах взаємної довіри і поваги, підтримки і взаємодопомоги, терпіння і терпимості. Взаємне дотримання цих принципів класним керівником і батьками дає можливість об'єднати виховні зусилля, створивши необхідні умови для розвитку особистості дитини, її самовизначення і самореалізації.

Здійснення диференційованого підходу до сімей учнів є однією із важливих умов успішного включення їх у взаємодію зі школою, оскільки виникає можливість розробки спільної роботи з батьками - залучення батьків до виховної роботи в школі екологічного спрямування (керівництво гуртками,

участь у практичних екологічних справах класу, школи, організація екологічних стежок, екскурсій та ін.), формуючи їх педагогічно правильну виховну позицію, корегуючи екологічне виховання у сім'ї.

Співробітництво класного керівника з батьками доцільно починати із вивчення сім'ї, враховуючи:

- соціальний статус, матеріальне становище, рівень педагогічної культури батьків;
- особливості міжособистісних стосунків і місце дитини в цій системі;
- розуміння батьками значущості виховної функції сім'ї;
- ставлення батьків (індиферентне, позитивне, активне і ін.);
- готовність співробітничати зі школою;
- здатність підвищувати свій педагогічний потенціал.

Таким чином, виявлені особливості кожної сім'ї дозволять класному керівникові організувати цілісний і впорядкований навчально-виховний процес екологічного спрямування у класі і школі. Організувати тематичний міні-лекторій для батьків класу, тематичні і індивідуальні консультації для батьків, можливі консультації батьків для вчителів і учнів (у випадку, якщо професійна діяльність батьків має екологічне спрямування), конференції батьків спільно з дітьми, диспути, акції природоохоронного спрямування.

Взаємодія класного керівника з батьками є одним із найскладніших аспектів його діяльності, особливо у сільській школі. Однією з проблем організації взаємодії сільської школи і сім'ї є сезонність сільськогосподарського виробництва. Ця особливість впливає на формування екологічної компетентності учнів і враховується сільським вчителем у плануванні його роботи з батьками. Водночас, ця специфічна риса сільськогосподарського виробництва може використовуватись у організації інтерактивних форм і методів екологічного виховання.

Соціальний статус батьків учнів сільської школи ускладнює їх залучення до навчально-виховного процесу. Під час організації взаємодії

школи і батьків виявляється небажання батьків співпрацювати з школою, класним керівником, яку зазвичай пояснюють значною трудовою зайнятістю чи браком знань. Взаємодія класних керівників з батьками в основному протікає стихійно. Тільки одиниці батьків залучені до навчально-виховного процесу в школі. Слід вказати, що класні збори проводяться класним керівником у формі монологів, а школа самоусунулась від здійснення педагогічної освіти батьків загалом і екологічного виховання зокрема. Вимагають своєї перебудови взаємовідносини батьків і школи на гуманістичні.

Дослідження засвідчило, що обізнаність батьків учнів сільських шкіл з екологічних проблем досить низька, їх ставлення до природи має в основному споживацький характер, значна частина батьків вважають, що їх трудова діяльність не впливає на стан навколишнього середовища. Тож, необхідним є здійснення щодо них педагогічного просвітництва в галузі екологічних проблем і мотивації дотримання екологічних аспектів у побуті та сільськогосподарському виробництві.

До активних форм навчання, що сприяють формуванню інтелектуальної активності особистості, тобто ті, кого навчають можуть не тільки самостійно оцінити свої можливості, але й раціонально змінювати їх відповідно до обставин належать тренінги. Тренінгові форми навчання здатні охопити весь потенціал людини (рівень її самостійності, здатності до прийняття рішень, до взаємодії). Кінцевим результатом навчання з використанням тренінгів є спрямування на поглиблення і розширення екологічної компетентності учасників. В процесі тренінгів батьками і дітьми усвідомлюються екологічні проблеми найближчого довкілля, відшукуються можливі конкретні шляхи їх вирішення. Виникає можливість залучення батьків до здійснення проектної діяльності учнів у школі.

Слово “тренінг” походить від англійського “training“, що означає “навчати, тренувати, дресирувати”.

Тренінг є одночасно:

- процесом спілкування;
- пізнання себе та інших;
- ефективною формою опанування знаннями;
- інструментом для формування умінь і навичок;
- формою набуття і розширення особистісного досвіду.

Проведення тренінгів дозволяє активізувати зусилля учасників в напрямі конструктивного розв'язання екологічних проблем, завдяки об'єднанню зусиль відшукати ефективні і реальні шляхів розв'язання місцевих (локальних) екологічних проблем, скоригувати бачення учасниками місцевих екологічних проблем.

Тренінг створює безліч варіантів розв'язання обраної екологічної проблеми, а сам процес навчання робить цікавим і не обтяжливим. Чим більший ступінь активності та взаємодії учасників, тим міцніше засвоюється інформація та набуваються уміння і навички, які активно використовуються на практиці. Соціально-психологічний тренінг має чітко визначену структуру та план його проведення, допомагає дотримуватись обраної теми та досягти бажаної мети.

Важливою умовою проведення класним керівником соціально-психологічних тренінгів екологічного змісту для батьків є їх короткочасність (15-20 хвилин). Це дає можливість не тільки здійснювати екологічну просвіту батьків на класних батьківських зборах, але й розглядати інші актуальні питання.

Деякі теми тренінгів дають можливість учителю проводити їх спільно з учнями. В результаті чого організуються дискусії між сім'ями, висловлюються ними певні позиції, що обговорюються.

Тренінг складається з вступної, основної та завершальної частин. Вступна частина відіграє значну роль у створенні сприятливої атмосфери

серед учасників, введенні їх у навчальний процес, налагодженні взаємодії з ними.

Найважливішою частиною занять є основна їх частина, що спрямована на дослідження екологічної проблеми та пошук можливих шляхів її вирішення, формування вмінь і навичок вирішення. Створення ситуацій, коли учасникам тренінгу надається можливість зануритися у власний досвід та проаналізувати його.

Завершальна частина спрямована на узагальнення набутих знань, досвіду та можливостей застосування їх у контексті повсякденної побутової діяльності.

3.5. Формування екологічної компетентності школярів засобами комп'ютерних технологій

Комп'ютерна технологія освіти – це технологія, яка базується на теорії інформатики та реалізується засобами програмного і технічного забезпечення, теоретичних знань і методичних прийомів. Застосовується на уроках, практичних заняттях та у самостійній позаурочній діяльності учнів [18].

Виділяють такі дидактичні можливості компютерних технологій:

1. За допомогою комп'ютера можна вводити, переробляти, зберігати, виводити, роздруковувати велику кількість текстової інформації.
2. Аналізувати повідомлення, які вводяться учнем у комп'ютер, видавати на них адекватну реакцію у вигляді текстових або звукових повідомлень, що забезпечую необхідний для початку зворотній зв'язок.
3. Сучасні комп'ютери можуть надавати інформацію як у вигляді тексту, так і у вигляді мовлення, схем, таблиць, фотографій, відео, що забезпечує наочність матеріалу.
4. Підключення персональних комп'ютерів до телекомунікаційних мереж забезпечує можливість електронної комунікації між окремими людьми і групами людей, що знаходяться на будь-якій відстані, також доступ до

віддалених навчальних ресурсів та центрів, що дозволяє налагодити дистанційне навчання.

Дистанційна освіта – це процес засвоєння інформації, що має синтетичну, інтегральну, гуманістичну сутність, базується на застосуванні широкого спектру традиційних і нових інформаційних технологій з метою доставки навчального матеріалу, його самостійного опрацювання, діалогового обміну між викладачем та учнем.

Відмінністю дистанційної освіти від інших освітніх технологій є спосіб навчання через опосередковану інтерактивну комунікацію (у тлумачному словнику комунікація пояснюється, як «обмін інформацією», «спілкування, зв'язок» [45,с.12]). При цьому засоби, канали і технології такої комунікації варіюють та включають поряд з телекомунікаціями, інтерактивні навчально-методичні матеріали на різних типах носіїв [5].

Дистанційне навчання характеризується новою формою комунікації – електронною. Будь-яка діяльність учня в системі (мережі Інтернет) має комунікативний характер. Учень вступає у комунікативну взаємодію з різними категоріями користувачів, вчителем, джерелами інформації, в результаті чого відбувається обмін інформацією та процес навчання.

В системі ДО виділяють такі варіанти комунікативного спілкування:

- міжособистісний діалог у письмовій формі;
- обмін інформацією з комп'ютером на основі зворотнього зв'язку.

Міжособистісний діалог відбувається між учнем та:

- вчителем-консультантом, який керує процесом навчання;
- іншими учнями, що вивчають даний курс;
- людьми зі спільними інтересами.

Діалог «учень-машина» відбувається між учнем та:

- автоматизованим навчальним курсом;
- довідково-інформаційною системою;
- банками даних [18].

Однак, навколо дистанційної форми навчання і виховання виникає багато суперечливих думок щодо її ефективності та надійності.

З'ясуємо її переваги і недоліки.

Перевагами вважаються:

- можливість безпосереднього контакту між учителем і учнем незалежно від відстані за допомогою он-лайн та оф-лайн режимів; отримання якісної консультації у досвідченого педагога без додаткових витрат часу на переїзд;
- охоплення великої аудиторії учнів;
- вчасне надання «найсвіжішої» інформації;
- кожний учень може спілкуватися з великою кількістю однолітків, які також навчаються за цією програмою (обмін думками, усвідомлення думок інших, збагачення знань за рахунок спілкування);
- більша самоорганізованість, самодисципліна, на відміну від традиційного навчання;
- надання більших джерел інформації: графіки, малюнки, мультимедіа, аудіо-, відеоінформація тощо [69].
- Суттєвою перевагою дистанційної форми освіти вважається сприяння вирішенню важливої дидактичної проблеми щодо «організації навчання відповідно до можливостей учня, його власної швидкості і темпу засвоєння навчального матеріалу» [68, с.37]. Забезпечується розв'язання цієї проблеми тим, що учень виступає співорганізатором власної самостійної діяльності, здійснює самоконтроль [68]. Пометун О.І. зазначає, що управління власною діяльністю сприяє підвищенню або модифікації рівня компетентності людини [53 с.16–25].

Однак, дистанційна освіта має свої недоліки. Науковці виділяють перепони технічного, психологічного (відсутність викладача, неможливість випадкового діалогу) і лінгвістичного характеру. Звідси винакає необхідність розробки спеціальних форм і режимів спілкування учителя з учнем:

- планування діяльності учня;

- забезпечення активного зворотнього зв'язку;
- стимулювання мотивації навчання;
- структура дистанційного курсу має бути модульною, щоб учень чітко бачив своє просування від модуля до модуля [69].

Утім, головним недоліком дистанційної системи освіти залишаються перепони у комунікації учителя з учнем та особистісному контакті, де значний виховний вплив мають жести, міміка, інтонація голосу, особистий приклад викладача тощо.

Про необхідність створення нової системи інформаційного забезпечення освіти та входження України у трансконтинентальну систему комп'ютерної інформації зазначається у Національній програмі «Освіта. Україна XXI сторіччя». А у концепції розвитку дистанційної освіти в Україні серед основних завдань зазначено про необхідність впровадження технологій дистанційного навчання на всіх освітніх рівнях (середня, професійно-технічна, вища освіта тощо) [46с.6].

Зручність дистанційної освіти в тому, що один фахівець може працювати одразу з багатьма школами, що сприятиме вирішенню кадрового питання та розв'язанню зазначеного протиріччя. Вважаємо, що впровадження дистанційної системи освіти поряд із традиційною, буде більш ефективним, оскільки розширить інтеграцію елементів екологічного виховання в інформаційний простір школяра. А спілкування учня з викладачем через мережу Інтернет буде більш вмотивованим, оскільки є новою, гнучкою формою спілкування, що постійно удосконалюється в контексті здобутків сфери інформаційних технологій. Також дистанційна освіта сприяє підвищенню компетентності учнів головною відмінністю якої є слідування за швидким темпом життя, невинним розвитком технологій.

У Меморандумі створення інформаційної освітньої мережі «Українська дистанційна освіта» зазначається, що «дистанційне навчання відповідає принципу гуманістичності, згідно якого ніхто не повинен бути позбавлений

можливості навчатися через бідність, географічну або тимчасову ізолюваність, соціальну незахищеність та неможливість відвідувати освітні установи через фізичні вади» [46, с 21].

Нажаль, сучасна школа не встигає за стрімко змінюваним світом та сучасними технологіями. Вона досить часто залишається законсервованим соціальним інститутом: старі кадри, недостатнє фінансування, неможливість реалізації нових прогресивних ідей. Загострюється протиріччя між розумінням вчителями необхідності переходу на нові інформаційні технології та недостатньою обізнаністю у можливостях їх застосування, або, взагалі, невмінням користуватися комп'ютерами.

Суттєвим гальмівним чинником у запровадженні елементів дистанційної освіти в загальноосвітніх школах є негативне ставлення окремих вчителів, до нової форми освіти: вони вважають, що знижується якість навчання, з освітнього процесу вилючається виховна складова, оскільки до мінімуму зводиться безпосереднє, «живе» спілкування учня з вчителем, погіршується здоров'я учнів внаслідок тривалої роботи за комп'ютером. Така думка вчителів має наукове підґрунтя, утім є однобічною і не враховує позитивні чинники та вимоги сучасного інформаційного простору .[70]

Враховуючи стрімкий ріст інформаційних технологій, усе більше залежить від них життя сучасного учня. І щоб відчувати свою значущість, самостверджуватись, продуктивно вирішувати життєві завдання школяр повинен мати вільний доступ до передових інформаційних технологій.

Оскільки організація сучасного освітнього простору тісно пов'язана з комп'ютерними технологіями, то одним із показників екологічної компетентності вважаємо вміння учня вільно (як цього потребує навчально-виховний процес) користуватися комп'ютером, зокрема мережею Інтернет для вирішення екологічних питань. Такі здібності сприятимуть розвитку співробітництва з однолітками, вчителями, громадськими організаціями, відповідними фахівцями щодо розв'язання екологічних проблем, забезпечуватимуть швидкий зворотній зв'язок, ефективне використання часу.

Дистанційна освіта навчає учнів отримувати інформацію, мислити, співпрацювати, приймати рішення, доводити власну думку. Зазначені показники актуалізуються саме у старому шкільному віці, коли відбувається самовизначення особистості, активне соціальне і професійне становлення.

У психологічних джерелах зазначається, що віртуальне комп'ютерне середовище є самостійно сконструйованим продовженням середовища невіртуального [67].

Серед психологічних особливостей формування екологічної компетентності у віртуальному середовищі виділимо наступні:

- комп'ютерний дисплей дозволяє зробити чуттєво доступними елементи власних мисленневих операцій, а також «побачити» особисту стратегію розв'язання екологічних проблем;
- віртуальне навколишнє середовище значно легше піддається перетворюванню, на нього простіше впливати і його безпечніше змінювати, що сприяє швидкому отриманню результатів і усвідомленню наслідків впливу на довкілля;
- чатовська субкультура є могутнім масовим викликом Інтернет культурі реального світу, цю особливість можна застосовувати у формуванні екологічної культури суспільства;
- комунікативна насиченість віртуального середовища забезпечує швидке отримання необхідної інформації для розв'язання екологічних проблем.

Беручи до уваги обгрунтоване Титаренко Т.М. положення щодо особливостей набуття життєвої компетентності: вміння пристосовуватися до мінливого світу, віра у власні сили, стійке бажання розкрити у власній особистості все те, що в ній закладене, формування екологічної компетентності старшокласників засобами дистанційного курсу варто здійснювати за такою схемою:

- усвідомлення старшокласниками свого місця у світі природи;

- подолання особистісної дисгармонії (особистісних суперечностей) у взаємодії з природою;
- актуалізація потреби в узгодженості своїх дій по відношенню до світу природи та особистісному зростанні в ньому.

Забезпечити реалізацію цих етапів спроможні такі методи екологічного виховання, які поглиблюють знання закономірностей розвитку природи і людини в ній, „зачеплять” емоційну сферу учня, сприятимуть аналізу та співставленню своїх дій та вчинків з іншими, максимально наблизять екологічне виховання до повсякденного життя учня.

Виділяємо такі ознаки екологічної компетентності старшокласника:

- наявність та постійне поповнення відповідних знань у сфері екологічної діяльності, усвідомлення близьких і віддалених наслідків екологічно небезпечної діяльності;
- усвідомлення альтернативних шляхів розв’язання екологічних проблем;
- знання правил комунікації, здатність адекватно висловлювати особисту думку у суперечливих ситуаціях взаємодії з природою;
- відповідальність за прийняття рішень щодо розв’язання екологічних проблем та незалежність від тиску зовнішніх оцінок;
- прийняття екологічного світогляду інших людей, адекватне сприйняття їх думок, оцінок щодо взаємодії з природою;
- внутрішнє прийняття суспільних норм та правил поведінки у природі;
- готовність жити у “правовому полі”, усвідомлення громадянських прав та обов’язків, як механізму регулювання ставлення суспільства та кожної людини до природи.

- *Які методичні особливості дистанційного курсу «Екологія і культура»?*

Зважаючи на особливості дистанційної форми освіти і враховуючи структуру екологічної компетентності, яку складають когнітивний, ціннісний та діяльнісний компоненти, вважаємо, що формування діяльнісного

компоненту екологічної компетентності може відбуватися тільки через досвід взаємодії з природним оточенням, а також завдяки особистому прикладу авторитетних дорослих (вчителів, батьків) та однолітків. Тому формування екологічної компетентності старшокласників засобами дистанційного курсу обов'язково має підкріплюватись такими формами екологічного виховання, які передбачають безпосередню взаємодію учнів з дорослими, однолітками та світом природи.

Отже, дистанційний курс „Екологія і культура” спрямовано на засвоєння відповідної інформації, на розуміння, внутрішнє переосмислення свого місця в природі. Метою курсу є: навчити старшокласників створювати екологічно безпечний простір, узгоджувати свою діяльність із законами природи, поширювати набуті знання в різних соціальних інститутах, розв'язувати суперечливі питання щодо екологічно безпечної діяльності. Дистанційний курс являє собою систему інформативних блоків, до кожного з яких додаються практичні завдання для самостійного опрацювання. До таких практичних завдань відносяться тренінги, творчі проекти та програми самоаналізу.

Приміром, тренінг “Ми – люди Землі” передбачає почергове перевтілення учнів на: “людей минулого”, “сучасних людей”, “людей майбутнього”. Представники різних історично–часових вимірів намагаються описати екологічні проблеми, характерні для свого часу, знайти причини їх виникнення та можливі шляхи запобігання цим проблемам. Тренінг дає можливість старшокласникам простежити історичні тенденції у розвитку характеру взаємодії людини з природою, сприяє усвідомленню причинно-наслідкових зв'язків у природі, формуванню уявлення про майбутнє, мотивації бережливого ставлення до природи та усвідомленню своєї єдності зі світом природи. У тренінгу старшокласники з'ясовують глобальні, регіональні та локальні екологічні проблеми та можливості їх запобігання. Оскільки ці проблеми, а також локальні порушення в природі виникають

внаслідок протиріч у взаємодії людини зі світом природи, наступним етапом виховного впливу на старшокласників є виявлення цих протиріч.

Тренінг “Мої протиріччя у ставленні до природи” складається з двох вправ. Учні з’ясовують ті об’єкти природи, без яких вони не змогли б жити, і відслідковують протиріччя, що заважають їм ставитися до цих об’єктів бережливо. Фіксація протиріч сприяє їх глибшому усвідомленню, переосмисленню.

Наступна методика, що застосовується у дистанційному курсі – це проектна діяльність, яка передбачає складання екологічних проектів.

Діяльність щодо складання екологічних проектів сприяє активізації творчого потенціалу школяра, надає можливість вільного вибору у прийнятті рішень. Складаючи екологічні проекти, старшокласники аналізують соціальні стосунки, різні види ставлень людей до природи, намагаються побудувати соціальні відносини, що сприятимуть вирішенню певної екологічної проблеми, узагальнюють та систематизують здобуті знання. Екологічні проекти відтворюють різні життєві ситуації у їх бажаному розвитку. Як зазначає Титаренко Т.М., спосіб відтворення ситуації стає ключовим для подальшого переживання та діяння особистості [74]. Вирішення проблемної ситуації, покладеної в основу екологічного проекту, вимагає комплексного підходу до різних сфер життя людини, практичного застосування набутих знань, вмінь та життєвого досвіду, усвідомлення себе в ролі компетентної людини.

У педагогічній практиці розрізняють такі типи проектів: дослідницькі; творчі; ігрові; інформаційні [74]. В процесі формування екологічної компетентності старшокласників перевага надається творчим та дослідницьким проектам, як таким, що найбільше спонукають особистісний розвиток учнів старшого шкільного віку. У творчих та дослідницьких проектах кожен школяр виявляє особисту ініціативу, вчиться самостійно здобувати відповідні знання, пропонує свої ідеї, діяльність учнів підпорядковується кінцевому результату.

Екологічні проекти, пропонувані у дистанційному курсі, спрямовані на подолання суперечностей у взаємодії з природою, що здебільшого викликані економічною і політичною нестабільністю, життєвими стереотипами, владою щоденних звичок у ставленні до природи. Наприклад, у проекті „Покращання екологічного стану місцевості” учням пропонується знайти шляхи вирішення екологічної проблеми, яка є найбільш актуальною саме для нього, а також виробити свій особистий творчий підхід щодо розв’язання цієї проблеми.

Наступний проект, «Екологічно безпечне виробництво», являє собою дослідження особливостей та етапів виробничої діяльності, можливих альтернативних рішень у розв’язанні проблем екологічної безпеки підприємства. Процес складання цього проекту стимулює інтерес учнів до вирішення екологічних проблем та усвідомлення ланцюга забруднень навколишнього середовища у процесі певної виробничої діяльності.

У ході проектної діяльності відбувається усвідомлення старшокласниками власних можливостей, розвивається здатність до адекватної самооцінки, задіюється внутрішній механізм відповідальності за реалізацію екологічного проекту; формується здатність до розвитку та підтримки екологічного партнерства на різних рівнях: з державними інститутами, місцевим самоврядуванням, неурядовими організаціями, громадськими об’єднаннями, підприємствами, населенням тощо. Всі ці ознаки і є складовими екологічної компетентності старшокласників.

До кожного проекту надається пояснення, приблизна план-схема щодо його складання, а також необхідний понятійний апарат.

У старшому шкільному віці важливим є спонукання самовиховання, оскільки цей вік характеризується зміною потреб та інтересів особистості, формуванням ставлення до себе та до оточуючої дійсності, психологічною готовністю особистості до самовдосконалення [43].

Тому наступною технологією, що пропонується у дистанційному курсі, є програма самоаналізу.

Самоаналіз сприяє становленню реалістичних уявлень старшокласників про себе, переосмисленню своїх здібностей та можливостей.

Для успішного виконання програми самоаналізу важливо у вступній частині зацікавити школярів, спонукати інтерес до самостійної діяльності.

Що ж являє собою програма самоаналізу? Наприклад, програма самоаналізу особистої поведінки у побуті складається з шести кроків, кожний з яких є сходинкою до самопізнання учня. Перші кроки передбачають з'ясування своїх повсякденних звичок і міри їх безпеки для власного здоров'я. Продовжується самоаналіз з'ясуванням впливу своїх повсякденних звичок на навколишнє середовище. Для цього запропоновано взаємовиключаючі відповіді, різні зразки поведінки у побуті, що забезпечує їх порівняння, подекуди усвідомлення неочікуваного вирішення проблеми.

Завершальним етапом самоаналізу є вибір доступних шляхів удосконалення звичної поведінки у побуті. Це завдання формує вміння аналізувати свої можливості, здатність до свідомого вибору зразків та еталонів поведінки, самостійного конструювання майбутнього, актуалізує почуття відповідальності за власне здоров'я, свої дії та вчинки у природі.

Зазначені методи дистанційного навчання можуть успішно застосовуватися у формуванні екологічної компетентності старшокласників, оскільки сприяють усвідомленню учнями особистої ролі у збереженні довкілля, вирішенню суперечностей взаємодії з природою, особистісному зростанню, спонукають мотиви природобезпечної поведінки.

Усі ці методи передбачають самостійну роботу учнів, утім під керівництвом вчителя, який спрямовує роботу, відповідає на запитання, допомагає в будь-яких утрудненнях та контролює виконання роботи через мережу Інтернет.

РОЗДІЛ IV. Методики формування екологічної компетентності школярів.

4.1.ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ШКОЛЯРІВ.

Вправи на усвідомлення особистої причетності до екологічних проблем (прийняття рішень у життєвій ситуації).

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 (та усвідомлення того, що вибір може мати і невраховані наслідки) та добровільну внутрішню згоду діяти у зв'язку з ними.

Відповідальне ставлення до природи передбачає прийняття рішень і відповідну діяльність. Попередні вправи добре ілюструють, що 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 також існують спеціальні вправи.

Прочитайте чи опишіть своїми словами звичну для жителів України ситуацію:

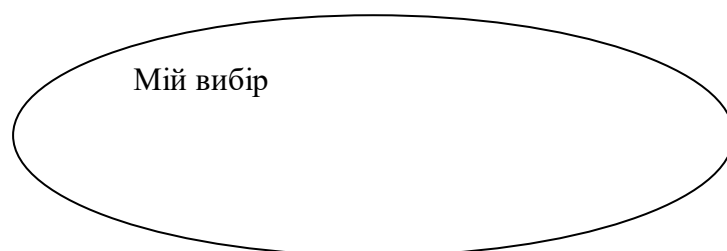
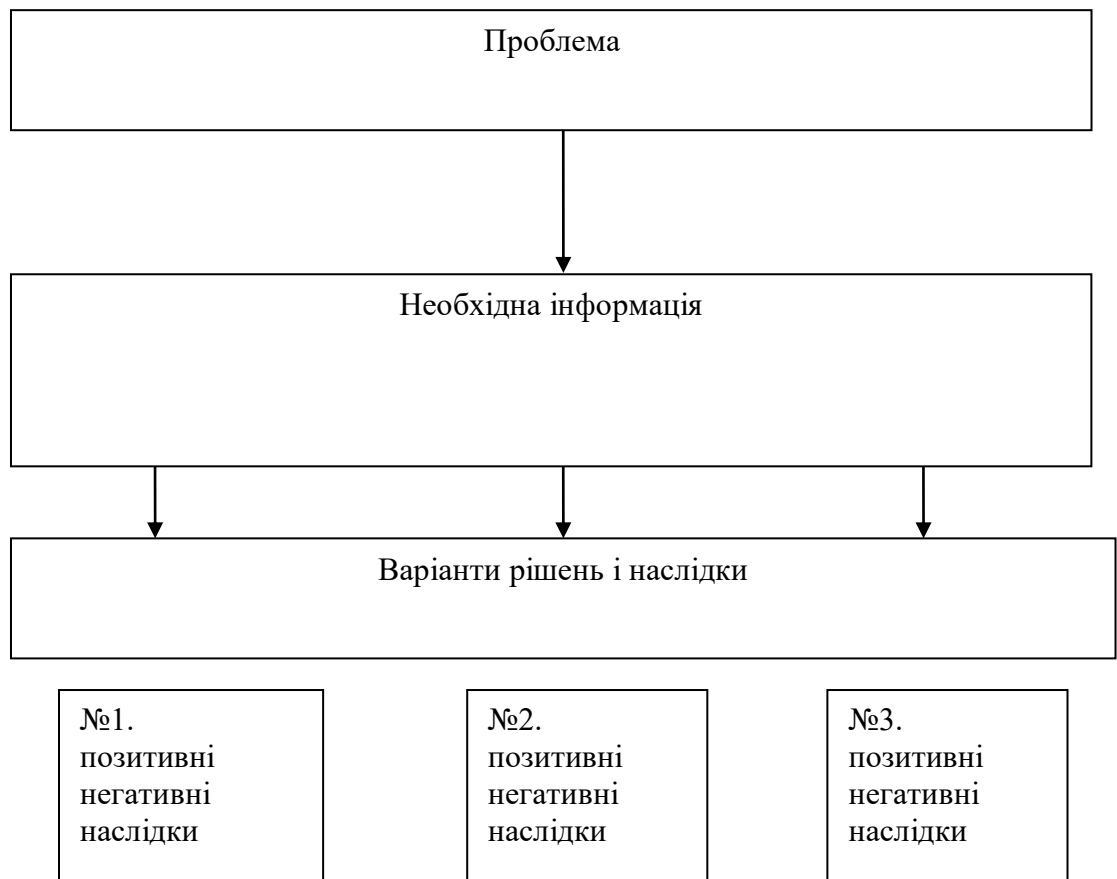
Напередодні 8 Березня ви, звичайно, хочете порадувати матір (подругу) букетом квітів. Мандруючи містом у пошуках цього подарунку, ви

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 зважує усі негативні й позитивні наслідки.

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

Схема прийняття рішень



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.

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 з ситуації.

Робота у малих групах

Щоб екологічна навчально-виховна діяльність була ефективнішою, можливість проявити себе у вирішенні ігрового завдання бажано надати кожному учневі. 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 так званім „випадковим поділом”. Такий поділ має ряд основних позитивних 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 чоловік є оптимальним з точки зору усвідомлення одночасно отриманої інформації, адже, як свідчать дослідження, 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. (Проте 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 Іванова завжди виходить краще, бо він відмінник”; “я не вмію, у мене не вийде, бо я погано вчуся ” тощо.

Учні однієї малої групи розподіляють між собою завдання, з врахуванням посильної 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 на стандартних уроках непомітні, поступово

переборюють себе й починають активніше працювати, відчуваючи радість, коли цінують їхні думки.

”Як зменшити негативний вплив шкідливих речовин на здоров’я у власному помешканні?”

Запропонуйте учням обговорити проблему. Розділіть клас на кілька груп: “Побутові хімічні речовини”, “Електричні прилади”, “Тканини й килимові покриття”, “Тварини й кімнатні рослини” тощо за методикою випадкового поділу. Нехай школярі у групах обговорять і запропонують правила використання й догляду за окремими складовими помешкання. Правила можуть бути оформлені у вигляді плакатів, лозунгів, рекламних слоганів (закликів), віршиків тощо. Групі “Тварини й кімнатні рослини” бажано розкрити ще й які умови повинні бути у помешканні, щоб вони почувались комфортно. За 20-25 хвилин представники кожної групи представляють свої правила іншим учасникам.

Рольові ігри-експромти.

Рольовий - один з улюблених типів ігор вітчизняної педагогіки. Однак, оскільки „прес-конференції”, „дні птахів”, „круглі столи” та інші ігрові форми, готуються заздалегідь і пов’язані з вивченням учнями текстів та ролей, вони не можуть називатись іграми в повному розумінні. Це радше „спектаклі”, що, звичайно, теж можуть застосовуватись у екологічному вихованні. Не применшуючи їх ролі у навчально-виховному процесі, зазначимо очевидні вади, які значно зменшують можливості їх використання саме у виховних цілях.

Звичайні рольові спектаклі, здебільшого, готують заздалегідь; підготовка передбачає розподіл ролей (під час якого часто виникають конфлікти між учасниками), розробку сценарію чи послідовності виступів, створення костюмів та іншого реквізиту тощо. Отже, витрачається багато часу, і може статися так, що гравці “перегорять” і не отримають емоційного

задоволення від процесу гри, оскільки й сценарій, й ролі, а часто й репліки пишуться одним - двома учнями чи вчителем. В такому випадку спектакль втрачає не тільки притаманні грі обов'язкові елементи імпровізації, несподіванки, а й один із засобів впливу на учня – „емоційний вибух”, що супроводжується переживаннями. Тобто, виховний вплив на учнів значно знижується.

Більшості цих вад можна позбутись, застосовуючи рольову гру – експромт. На відміну від звичних рольових ігор, вона 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 – тварини чи рослини), відчутти, як він почувається у пропонованій 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 добором 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 звичайних 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 монологами 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 самостверженню й зростанню самоповаги та поваги до інших гравців; покращення комунікативних здібностей учасників, вміння працювати у випадковому колективі.

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.

Діяльність вчителя: Повідомте учнів про гру і поділіть клас на 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. Після поділу дайте у кожену 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 - семирічна Світлана 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 Світланка прокинулась, і проходячи повз кімнату Михайла, раптом почула 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, виробництво тебе 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 б міг займати менше місця на звалищі, якщо б ...*

Діяльність учнів: Учні після поділу розходяться до відповідних табличок.

Перший етап: Кожен член групи має вирішити, у образ якої конкретної речі перевтілюватися. Наприклад: для «Меблів» - на старий диван, стару шафу, новий комп'ютерний стіл, ліжко, дзеркало (нове чи старе) тощо; для «Текстилю» - на килим, що лежить під ногами, старі штори, плед, яким, вкрите ліжко, 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 відчували учні, коли грали у цю гру, перевтілювались у речі? Чи завжди вони добре поведуться зі своїми речами? Що треба робити, щоб зменшити кількість сміття? Який діалог їм найбільше сподобався? Чому?

Тренінг

„Захист атмосфери”.

Основна мета: допомогти усвідомити відповідальність кожної людини за збереження довкілля, стан свого здоров'я.

Додаткова інформація:

біля поверхні Землі в атмосфері міститься:

- близько 78,09 % азоту;
- 20,93 % кисню;
- 0,93 % аргону;
- 0,03 % вуглекислого газу,
- незначна частина водню і інертних газів.

I етап : *вступне слово вчителя:*

Атмосферне повітря забезпечує необхідними речовинами живі організми на Землі (людей, тварин, рослини), пом'якшує температурні перепади на Землі, захищає її поверхню від космічного, радіаційного, ультрафіолетового сонячного випромінювання, а також забезпечує

виробничі процеси у промисловості киснем, азотом, воднем та нейтральними газами.

Отже, атмосферне повітря є важливим природним ресурсом, що виконує роль життєзабезпечувача на Землі. Тому від якісного його стану залежить не тільки здоров'я людини, але й стан інших живих організмів, що населяють Землю. Основними джерелами забруднення повітряного середовища являються промислові підприємства різних галузей (теплоенергетики, машинобудування, хімії, нафтохімії, переробки продукції сільського господарства і автотранспортні джерела).

Забруднення атмосфери відбувається внаслідок привнесення або утворення в повітрі фізичних, твердих, хімічних речовин або організмів, які несприятливо впливають на середовище життя або завдають збитків матеріальним цінностям.

Шкідливими речовинами, які поступають в атмосферу, є оксид вуглецю (CO), сірчистий ангідрид (SO₂), оксиди азоту (NO_x), пил, фенол, формальдегід та ін.

Серед антропогенних джерел забруднення найбільшого тиску на атмосферу завдає автомобільний транспорт. Вплив автомобільного транспорту на атмосферу здійснюється через:

- викиди шкідливих речовин;
- шумове забруднення;
- забруднення продуктами зношування.

Найбільшого забруднення атмосфера зазнає від впливу шкідливих речовин: твердих (сажа, сполуки свинцю та ін.); газоподібні (оксиди вуглецю, азоту, сполуки сірки, різні вуглеводні, альдегіди і т.д.).

У сільському господарстві значної шкоди атмосфері наносить спалювання різних решток рослинного походження. Розглянемо вічну тему спалювання листя або вяснимо чого ми не знаємо про спалювання листя, випалювання стерні та сухої трави.

II етап: естафета (висловлювання учасників по колу)

- Чи спалюєте сухе листя осінню?

III етап: робота у малих групах:

а) утворення груп по 4-5 чоловік у кожній.

б) Обговорення проблеми

- *Що ж робити з опалим листям та іншими рештками рослинного походження, що накопичуються восени?*

Кожна група, обговорюючи це питання, намагається знайти шляхи його вирішення. Через декілька хвилин проводиться обговорення пропозицій кожної групи.

Додаткова інформація для батьків від Національного екоцентру України: При згорянні однієї тони рослинних залишків у повітря потрапляє біля 9 кг мікрочастинок диму, до складу яких входять пил, оксиди азоту, важкі метали і багато канцерогенних сполук. В тліючому (сирому) листі (де відсутній доступ кисню) виділяється бензопрен, що здатний викликати ракові захворювання у людей. Пестициди вивільняються також, особливо при спалюванні картоплиння.

При згорянні поліетиленових виробів у повітря вивільняється до 70 різноманітних хімічних сполук, отруйних для здоров'я людини.

Окрім безпосередньої загрози людському здоров'ю, спалювання листя призводить до знищення корисної фауни місцевості.

Законодавча довідка:

В Конституції України: Стаття 50. Кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування завданої порушенням цього права шкоди.

Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища”.

Закон України “Про охорону атмосферного повітря”.

IV етап: заключне обговорення:

Підводяться підсумки розглянутого:

1. Спалювання рослинних решток негативно впливає на атмосферу, на здоров'я людей.
2. Спалювання доцільно замінити компостуванням.

Практично-ігрові завдання

Пантоміма „Екологічні закони”

Мета гри: Ознайомлення учнів з екологічними законами Б. Коммонера, усвідомлення ними зв'язків у природному та соціальному оточенні, навчання прогнозувати наслідки власної діяльності, виховання відповідального ставлення до навколишнього середовища.

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

Поділіть клас на групи за методикою випадкового поділу (Додаток 1), вклавши до пакету клаптики паперу з цими ж законами. Коли учні розділяться на чотири групи, запропонуйте їм зобразити отриманий закон Коммонера пантомімою (20-25 хвилин на підготовку) і представити товаришам. А 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 законів, 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 живої 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.

Діяльність вчителя: Нехай учні замисляться над тим, яким чином виникають відходи в 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. Розділіть клас на 5-6 груп за методикою випадкового поділу (Додаток 1). 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 гри: Ведення „Книги передових технологій” може бути довготривалим, вона може поповнюватись пропозиціями, зразками чи фотографіями.

Дискусія

„Біганина”

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.

- Я не намагатимусь змінити негативні традиції й звички щодо довкілля, які є у нашій родині.
- У порівнянні з глобальними екологічними проблемами, сортування сміття й економія води – занадто дрібні, і не потребують значної уваги.
- Для пересічного громадянина важливіше вирішення місцевих екологічних проблем.
- Поводження з відходами й очищення побутових стоків – проблема комунальних служб міста.
- Я вважаю, що вплив моєї родини на навколишнє середовище в масштабах планети занадто малий, щоб про це говорити.

Для того, щоб обговорити проблему, покладіть на підлогу дві таблички з написами „ТАК” і „НІ”. 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 „помиріть” 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.

1. Для того, щоб пояснити правила дискусії учням, спробуйте продемонструвати її хід на проблемі „Краще купувати натуральну шубу, ніж штучну” і розгляньте її з точки зору ставлення до тварин, кількості витрачених грошей,

тривалості носіння, розведення молі, повторного використання й руйнування в природних умовах (якщо її викинути) тощо.

2. Якщо всі учні стали по один бік, Вам слід стати по інший (навіть якщо ви поділяєте точку зору дітей) і заперечувати їхні доводи. Можливо, в ході дискусії до Вас приєднається ще хтось.

4.2. НАВЧАЛЬНИЙ ДИСТАНЦІЙНИЙ КУРС

Поради щодо вивчення курсу «Екологія і культура»

Отримавши електронну версію дистанційного курсу «Екологія і культура», необхідно уважно ознайомитись з його логіко-структурною схемою, яка дає можливість уявити, що вивчає даний курс та за яким принципом буде поданий навчальний матеріал. Згідно схеми увесь навчальний матеріал дисципліни поділено на 3 модулі: *модуль 1* – „Цілісність Всесвіту”, *модуль 2* – „Взаємодія людства з природою”, *модуль 3* – «Екологічна культура суспільства».

Структура модулів майже однакова: вони містять від 4-х до 3-х тем.

Перший модуль містить 4 теми, у ньому даються загальні уявлення про цілісність біосфери, збалансованість усіх внутрішніх та зовнішніх процесів біосфери та основні екологічні закони, які, власне, і регулюють життя на планеті.

Другий модуль містить 3 теми, які дають уявлення про історичні етапи взаємодії людини з природою, причини виникнення екологічних проблем та загострення їх на сучасному етапі розвитку людства.

Третій модуль містить 3 теми. Знайомить із проблемами екологічної культури у сучасному світі. Надає уявлення про поняття «сталий розвиток

суспільства», про втілення ідей сталого розвитку в Україні та інших країнах світу. Також сприяє усвідомленню особистої причетності до виникнення та розв'язання екологічних проблем.

У курсі наявні *практичні завдання*, в тому числі на виконання екологічних проектів. Ці завдання учень виконує самостійно після вивчення відповідних тем. Вчителю надсилає практичну роботу одразу після її виконання, не пізніше наступної зустрічі з вчителем.

Після кожної теми розміщені контрольні запитання, а після кожного модуля – тестові завдання для самоконтролю. Їх основне призначення – допомогти учню у засвоєнні матеріалу.

Учням надається можливість консультиватись з проблемних питань відповідно графіку онлайн–зустрічей з викладачем, а також в оф-лайн режимі за потребою.

Графік вивчення курсу

Найменування тем	Час вивчення лекційного матеріалу	Час виконання практичної роботи	Дискусії (час і характер зв'язку)	Самоконтроль (характер зв'язку)	Час онлайн-з'язку з вчителем
Тема 1.1. Взаємозв'язок Землі і Космосу	1-й тиждень				Субота, 12.00
Тема 1.2. Біосфера як область взаємодії людини і природи	2-й тиждень				Субота, 12.00
Тема 1.3. Основні екологічні закони	3-й тиждень				Субота, 12.00
Тема 1.4. Адаптація живих організмів	4-й тиждень			Відповіді вчителя на запитання в режимі off-line	Субота, 12.00 Контрольне тестування
Тема 2.1. Історичні етапи взаємодії людства з природою	5-й тиждень		Дискусія 1. В режимі On-line , Середа 16.00		Субота, 12.00
Тема 2.2. Перетворювальна діяльність людини	6-й тиждень				Субота, 12.00

Тема 2.3. Забруднення навколишнього середовища	7-й тиждень	Практична 1. Протягом тижня		Відповіді вчителя на запитання в режимі off-line	Субота, 12.00 Контрольне тестування
Тема 3.1. Проблеми екологічної культури у сучасному світі	8-й тиждень	Практична 2. Протягом тижня			Субота, 12.00
Тема 3.2. Механізми формування особистої екологічної культури	9-й тиждень	Практичні 3, 4. Протягом тижня			Субота, 12.00
Тема 3.3. Запровадження ідей сталого розвитку	10-й тиждень		В режимі On-line: дискусія 2 – середа, 16.00; дискусія 3 – п'ятниця, 16.00	Відповіді вчителя на запитання в режимі off-line	Субота, 12.00 Контрольне тестування

Послідовність вивчення курсу

1. Ознайомлення з текстовим матеріалом, починаючи з першої теми.
2. Текстовий матеріал містить виділені слова, натискаючи на які мишкою можна звернутися на сторінку „глосарію” або іншу, де більш детально пояснюється термін, його призначення.
3. Після текстового матеріалу кожна тема містить виділені слова: «Практична робота», «Дискусія» тощо. При натисканні мишкою на ці слова, відкривається сторінка з відповідною інформацією.
4. Усі практичні, дискусії, що пропонуються в кінці текстового матеріалу необхідно обов'язково виконувати у відведений строк. Строки виконання вказані у *графіку вивчення курсу*.
5. Відповідно того ж графіку проводяться тестування з метою самоконтролю, після вивчення кожного модуля.

6. Протягом вивчення курсу за графіком відбувається синхронне (on-line-режим) спілкування учня з викладачем. Асинхронне спілкування (off-line-режим) відбувається поза графіком, у разі потреби вирішити певні проблемні питання.

Логіко-змістова схема курсу

Модуль 1. Цілісність Всесвіту	Модуль 2. Взаємодія людства з природою	Модуль 3. Екологічна культура суспільства
Тема 1.1. Взаємозв'язок Землі і Космосу	Тема 2.1. Історичні етапи взаємодії людства з природою	Тема 3.1. Проблеми екологічної культури у сучасному світі
Тема 1.2. Біосфера як область взаємодії людини і природи	Тема 2.2. Перетворювальна діяльність людини	Тема 3.2. Механізми формування особистої екологічної культури
Тема 1.3. Основні екологічні закони.	Тема 2.3. Забруднення навколишнього середовища	Тема 3.3. Запровадження ідеї сталого розвитку
Тема 1.4. Адаптація живих організмів.		
Контрольний тест	Контрольний тест	Контрольний тест

Примітка: Використання умовних позначень у дистанційному курсі:

- 1) позначка «@» на початку слова означає посилання на глосарій;
- 2) номери літератури, вказані у дужках перед текстом, відповідають їх нумерації у списку літератури;
- 3) позначка § на початку слова – посилання на розділ «Завдання».

Пропонуємо зразок викладення однієї з тем дистанційного курсу.

2.3. Забруднення навколишнього середовища

Література:

Білявський Г.О., Фурдуй Р.С. *Основи екологічних знань: Підручник.* – К.: Либідь, 1995. – 288 с.

Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности: Пер. с англ. и фран. / Сост. Л.И. Василенко, В.Е. Ермолаева /. – М.: Прогресс, 1990. – 495 с.

Экология и экономика природопользования: Учебник для студентов вузов, обуч. по экономической спец. / Э.В. Гирусов и др.; Э.В. Гирусов (ред.); - М.: Закон и право: ЮНИТИ, 1998. – 453 с.

Крисаченко В.С., Хилько М.І. Екологія. Культура. Політика: Концептуальні засади сучасного розвитку. – К.: „Знання України”, 2002. – 598 с.

Ключові слова: забруднення, ксенобіотики, хімічні елементи, забруднюючі речовини.

Прогрес людства супроводжується ростом чисельності населення, що впливає на міграцію хімічних елементів у біосфері. Така міграція відбувається в результаті вивільнення з надр землі ресурсів та виробництва людиною речовин і предметів не властивих світу природи. Подібна діяльність людини і спричинила одну з головних проблем людства – **@забруднення** біосфери.

Виділяють такі головні види забруднень у планетарному масштабі:

- забруднення вод;
- забруднення ґрунтів;
- забруднення атмосферного повітря.

За походженням забруднення поділяють на:

- хімічне;
- фізичне;
- біологічне;
- радіаційне.

До *хімічних* відносять: забруднення пестицидами, промисловими стічними водами, нафтопродуктами, миючими засобами, вихлопними газами транспорту тощо.

Фізичні забруднення — це шумові, теплові, електромагнітні, запилення атмосфери твердими частками, замулювання водоймищ.

Біологічне забруднення відбувається внаслідок викидів у довкілля речовин переважно органічного походження, які сприяють поширенню збудників гострих інфекційних захворювань тощо.

Радіаційне забруднення — це забруднення речовинами, що зазнають радіоактивного розпаду.

На долю розвинених країн припадає 63% світового забруднення, постсоціалістичних – 24%, тих, що розвиваються – 13%.

Найбільш вразливим компонентом навколишнього середовища є вода. З розвитком хімічної, нафтохімічної, гірничорудної, целюлозно-паперової промисловості та комунікацій склад води швидко погіршується. Світовому океану технічна цивілізація відвела роль гігантського смітника. Загальна вага забруднюючих відходів складає тут мільярди тонн на рік. Із них найбільш шкідливими є нафта і нафтопродукти – 5–10 млн т; залізо – 320 млн т; азот і фосфор – 62 млн т; вуглеводи – 1 млн т; свинець – 200 тис. т; ртуть – 5 тис. т – щорічно.

Розширюються зони екологічних катастроф внаслідок аварій величезних нафтових танкерів. Саме такі аварії спричинили так зване явище @„*червоних припливів*”. „Червоні припливи” (хоч їх колір може бути і жовтим, і синьо-зеленим), вбираючи кисень діють на все живе у воді як прес, призводять до задухи і загибелі всієї морської флори і фауни.

Болючою проблемою людства є виснаження та забруднення джерел прісної води. Запаси води на Землі значні, але понад 96% – солоні води Світового океану. Решта – прісні. Проте, з усіх запасів прісної води 70% сконцентровані в льодовиках Антарктиди, Гренландії та гірських вершин; близько 30% – підземні води. На річки й озера припадає лише 0,02 %.

Забруднення прісної води залежить значною мірою від споживачів. Це промисловість, сільське господарство, комунальне господарство, транспорт тощо.

Одним із найважливіших природних ресурсів є ґрунти. Це такі природні складові, що забезпечують поживними речовинами усе живе. До того ж вони є унікальним фільтром та нейтралізатором природних і стічних вод. Забруднення ґрунтів відбувається головним чином через отруйні викиди промислових відходів і особливо надмірне застосування мінеральних добрив та пестицидів. Також ґрунт поглинає хімічні речовини з повітря: оксид вуглецю, двоокис азоту, сірчаний ангідрид тощо.

Приміром, в Україні у сільському господарстві щороку використовується понад 4 млн т мінеральних добрив, 175 тис. т хімічних засобів захисту рослин. Із 170 видів пестицидів, 49 – особливо небезпечні як високотоксичні.

Забруднення ґрунтів спричинює підвищення вмісту шкідливих речовин в овочах, кормових травах, підземних водах, а далі – у тканинах тварин і в організмі людини.

Серед видів забруднень існуванню людства найбільше загрожує забруднення атмосферного повітря. Саме через органи дихальної системи *@ксенобіотики* безперешкодно потрапляють в організм. За рік в атмосферу викидається до 23 млрд. тонн вуглекислого газу і понад 1 млрд тонн інших сполук.

Людина за рік вдихає приблизно $7,5 \times 10^6$ літрів повітря і тому навіть незначні концентрації шкідливих речовин можуть бути причиною патологічних змін в організмі.

Для великих міст найболючішою проблемою є утворення *@смогів*. Вони виникають при збігові певних метеорологічних обставин та високого ступеню забруднення, і є вкрай небезпечні для здоров'я. Їх поділяють на: *фотохімічний* та *лондонський*.

Фотохімічний утворюється в ясну сонячну погоду, при низькій вологості і температурі, що перевищує +30, а також при повній відсутності вітру і високому забрудненні повітря. Такий туман (смог) утворюється в результаті хімічних реакцій під дією сонячної радіації.

Лондонський – формується при вологості біля 100%, температурі 0°C, безвітряній погоді і високій концентрації продуктів спалювання. Цей смог був причиною катастрофи у Лондоні в 1952 р., коли загинуло 4 тис. людей.

Смоги (забруднення повітря сірководнем, сірчистим газом, оксидом азоту, сажею, пилом) призводять до запалень легенів, ураження очей, ангіни, бронхіальної астми, серцево-судинних захворювань.

Шкідливі речовини виявляються у всіх біосубстратах людини, зокрема в крові, сечі, грудному молоці, волоссі, зубах, костях, навіть у повітрі, що людина видихає.

Забруднюючі речовини характеризуються **@тератогенністю, @канцерогенністю, @алергенністю, @мутагенністю.**

Отже, які екологічні проблеми спричинені забрудненням природного середовища? Виділяють такі проблеми:

- збільшення шкідливих викидів електростанцій та автотранспорту (зокрема, двоокису сірки та оксиду азоту) спричинює кислотні дощі, що зашкоджують водоймам, сільському господарству, будівлям, рослинному та тваринному світу, здоров'ю людей;

- використання в аерозольних балончиках, холодильних установках хлорфторвуглеводнів призвело до часткового руйнування озонового шару атмосфери. Порушилася природна регуляція надходження до поверхні Землі шкідливого для життя ультрафіолетового випромінювання, збільшилась кількість захворювань людей на рак шкіри;

- внаслідок забруднення хімічними відходами порушується екологічний баланс ґрунтів та водойм, що згубно позначається на тваринних та рослинних організмах;

- спалювання великої кількості вугілля, нафти, газу та інші процеси, пов'язані з горінням, зумовлюють парниковий ефект (розігрівання атмосфери), призводять до кліматичних змін. Водночас відбувається

утворення попелу, сажі, канцерогенних речовин, зменшується вміст кисню в атмосфері;

- дезактивація, транспортування, переробка та захоронення радіоактивних відходів атомних реакторів викликає забруднення навколишнього середовища радіоактивними відходами

- шумове, електромагнітне, вібраційне забруднення середовища спричинює значний негативний вплив на нервову систему, психіку, викликає емоційні стреси, розвиток агресивності, погіршення слуху тощо;

- неконтрольоване застосування у сільському господарстві хімічних добрив і пестицидів спричинює забруднення ґрунтів, та водойм, згубно позначається на життєдіяльності живих організмів та рослин, здоров'ї людей.

\$Практична робота 1.

Практичні роботи

Практична робота 1.

Екологічне обґрунтування управління виробництвом

Завдання: користуючись наведеним планом складіть проект екологічно безпечного управління підприємством, яке виробляє будь-яку продукцію. (Проект являє собою послідовні детальні відповіді на запропоновані пункти плану).

Підприємство обирайте самостійно на свій розсуд (воно може бути віртуальним і реальним). Не обов'язково суворо дотримуватися плану, що пропонується можна запропонувати свої етапи та шляхи реалізації Вашого проекту.

План проекту

Сходінка 1. Формулювання мети проекту.

1. Визначення з виробничим підприємством
2. Якої шкоди завдає підприємство навколишньому середовищу?

3. Мета проектної роботи.

Сходинка 2. Самостійний пошук та теоретичне припущення.

1. Які обставини заважають підприємству суворо дотримуватись екологічного законодавства (протиріччя між діяльністю виробництва і вимогами екологічного законодавства, недостатня підтримка вищого керівництва, природозберігаючі технології, що не встигають за розвитком технічного оснащення підприємства тощо)?
2. Чого можна досягти у разі вирішення виявлених протиріч, проблем?
3. Який очікуваний результат від реалізації цього проекту (збереження певних ресурсів, покращання екологічного стану місцевості тощо)?

Сходинка 3. Практичне втілення проекту.

1. Формулювання шляхів вирішення виявлених протиріч та ознайомлення з ними директора підприємства.
2. Складання плану екологічно-безпечної роботи підприємства з огляду на етапи виробничої діяльності:
 - вивчення попиту на товар, що випускається;
 - закупівля сировини;
 - виробництво продукції;
 - реалізація продукції;
 - утилізація відходів;
 - розповсюдження реклами;
 - дизайн продукції;
 - звітування;
 - юридичне супроводження угод підприємства, контроль за виконанням екологічного законодавства України.

3. Реалізація проекту згідно розробленого плану.

Сходинка 4. Результати роботи.

1. Співставлення результатів очікуваних та реальних.

2. Аналіз результатів та визначення, що саме потрібно удосконалити, щоб оптимізувати виконання проекту у подальшому.
3. Інформування громадськості про результати проектної роботи.
4. З'ясування подальшої роботи у цьому напрямі.

ГЛОСАРІЙ

Алергенність (тема 2.3.). Людину оточують різні речовини, до багатьох з них людський організм виявляє підвищену чутливість, що зумовлює алергію – хворобливу реакцію.

Забруднення (тема 2.3.) – наявність у природному середовищі не властивих йому речовин, випромінювання або біологічних організмів; збільшення концентрації фізичних, хімічних або біологічних агентів.

Канцерогенність (тема 2.3.). У повсякденному житті людина часто є об'єктом впливу речовин, що спричинюють утворення злоякісних пухлин, тобто речовин, яким властива канцерогенна дія. 70 – 80 % усіх випадків раку викликані дією хімічних канцерогенів.

Ксенобіотик (тема 2.3.) – речовина, отримана в результаті штучного синтезу. При надходженні в екосистеми ксенобіотики порушують природні колообіги речовин.

Мутагенність (тема 2.3.) – зміни в організмі, що відбуваються на клітинному, генетичному рівні. Передача у спадок цих генетичних змін (мутацій).

Смог (тема 2.3.) – токсичний туман, в якому поєднуються частки пилу і краплі туману, небезпечне забруднення атмосферного повітря. Утворюється при певних кліматичних умовах та значному забрудненні атмосферного повітря.

Тератогенність (тема 2.3.)– це спадкова передача дитині від батьків різних хвороб, каліцтва, зміна будови органів, які унеможливають її нормальне життя. Ці хвороби є наслідком неправильного способу життя батьків.

„Червоні припливи” (тема 2.3.) – гігантське розмноження раніш не відомих одноклітинних водоростей, які подвоюються у розмірах менше ніж за добу, покриваючи величезні акваторії. Такі „ковдри” висотою у 2 м і шириною до 50 км поширились зокрема, біля берегів Скандинавії.

Література:

1. *Анисимов С.Ф.* Духовные ценности: производство и потребление. – М.: Мысль, 1988. – 253 с.
2. *Бех І.Д.* Виховання особистості: У 2 кн. Кн 1: Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади: Наук. видання. – К.: Либідь, 2003. – 280 с.
3. *Биология.* Большой энциклопедический словарь / Гл. Ред. М.С. Гиляров. – 3-е изд. – М. Большая Российская энциклопедия, 1999. – 864 с.
4. *Білявський Г.О., Фурдуй Р.С.* Основи екологічних знань: Підручник. – К.: Либідь, 1995. – 288 с.
5. *Бурмистрова А.С.* Дистнционное обучение: эволюция технологии. – М.: Издательский центр НОУИСОМ, 2006.
6. *Вернадский В.И.* Биосфера и Ноосфера / Отв. Ред. Б.С. Соколов, А.А. Ярошевский. – М.: Наука, 1989. – 258 с.
7. *Вікова психологія /за ред. Г.С.Костюка.* – К.: Радянська школа, 1976. – 272 с.
8. *Воспитание детей в школе: Новые подходы и новые технологи /Под ред. Н.Е.Щурковой.* – М.: Новая школа, 1998. – 208 с.
9. *Выготский Л.С.* Педагогическая психология / Под ред. В.В.Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.
10. *Гирусов Э.В., Ширкова И.Ю.* Экология и культура. – М.: Знание, 1989. – 63с.
11. *Глазачев С.Н., Петров С.Е.* Содержание природоохранительного образования: вопросы методологии //Природоохранительное просвещение в системе подготовки студента к педагогической деятельности. - Волгоград, 1979, С.9-31
12. *Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности: Пер. с англ. и фран. / Сост. Л.И. Василенко, В.Е. Ермолаева /.* – М.: Прогресс, 1990. – 495 с.
13. *Гончаренко С.У.* Український педагогічний словник. – Київ: Либідь, 1997. – 376 с.
14. *Горбач І.Д.* Методика роботи з батьками: Навч. пос. - К.: Наук. світ, 2003.- 55 с.
15. *Гумилев Л.Н.* Этногенез и биосфера Земли. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003. – 548 с.
16. *Дедю И.И.* Экологический энциклопедический словарь. – Кишинев: Гл. ред. МСЭ. – 408 с.
17. *Дерябо С.Д., Ясвин В.А.* Экоогическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Издательство “Феникс”, 1996. – 480 с.
18. *Дистанционное обучение. Технологические платформы / А.Н. Гуржий, С.А. Довгий, О.В. Копейка и др.* – К., 2004. – 224 с.
19. *Додонов Б.И.* В мире эмоций. – К.: Политиздат Украины, 1987. – 140 с. (Борис Игнатъевич

20. *Життєва компетентність особистості*: Науково-методичний посібник, За ред. Л.В.Сохань, І.Г.Єрмакова, Г.М.Несен – К.: Богдана, 2003. – 520 с.
21. *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.
22. *Залеський І.І., Клименко М.О.* Екологія Людини: Підручник. – К.: Видавничий центр „Акадеія”, 2005. – 288 с.
23. *Захлебный А.Н.* Принципы и условия экологического образования в школе // Педагогические принципы и условия экологического образования. Сб. науч. трудов. – М.: Министерство просвещения СССР Академия педагогических наук СССР Научно-исследовательский институт содержания и методов обучения АПН СССР, 1983. – С.10-20
24. *Зверев И.Д.* Методологические основы принципов и условий реализации экологического образования // Педагогические принципы и условия экологического образования. Сб. науч. трудов. – М.: Министерство просвещения СССР Академия педагогических наук СССР Научно-исследовательский институт содержания и методов обучения АПН СССР, 1983. – С.4-10
25. *Здравомыслов А.Г.* Потребности. Интересы. Ценности. – М.: Политиздат, 1986. – 223 с.
26. *Злобін Ю.А., Кочубей Н.В.* Загальна екологія: Навчальний посібник. – 2-ге вид. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2005. – 416 с.
27. *Казаков В.Г., Кондратьева Л.Л.* Психология: Учебник для индустр.-пед. техникумов. – М.: Высш. шк., 1989. – 383 с.
28. *Киселев Н.Н.* Мироззрение и экология / АН УССР Ин-т философии. – К.: Наукова думка, 1990. – 216 с.
29. *Кисельов М.М., Деркач В.Л., Толстоухов А.В. та ін.* Концептуальні виміри екологічної свідомості: Монографія. – К.: Вид. Парапан, 2003. – 312 с.
30. *Коберник О.М.* Співпраця вчителя з батьками. – К.: Наук. світ, 2002.- 134 с.
31. *Колонькова О.О.* Виховання у старшокласників ціннісного ставлення до природи: Дис...канд.пед наук. – К., 2003р.
32. *Кон И.С.* Психология ранней юности: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1989. – 255 с.
33. *Концепція* екологічної освіти України. Бібліотека Всеукраїнської Екологічної Ліги. Серія „Екологічна освіта та виховання”. – 2004. № 9. – 32 с.
34. *Концепция* общего среднего экологического образования // Программно-методические материалы: Экология. – 5-11 кл. / Сост. В.Н.Кузнецов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2000. – С. 3-18.
35. *Крисаченко В.С., Хилько М.І.* Екологія. Культура. Політика: Концептуальні засади сучасного розвитку. – К.: „Знання України”, 2002. – 598 с.

36. *Крутецкий В.А.* Психология обучения и воспитания школьников. Книга для учителей и классных руководителей. М.: Просвещение, 1976. – 303 с.
37. *Кудрявцева Е.М.* О некоторых психологических принципах и условиях экологического образования //Педагогические принципы и условия экологического образования. Сб. науч. трудов. – М.: Министерство просвещения СССР Академия педагогических наук СССР Научно-исследовательский институт содержания и методов обучения АПН СССР, 1983. – С.20-26.
38. *Кучерявий В.П.* Екологія. – Львів: Світ, 2000 – 500 с.
39. *Лернер И.Я.* Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.
40. *Лук'янова Л.Б.* Екологічна освіта у професійно-технічних навчальних закладах: теоретичний і практичний аспекти: Монографія. – К.: Міленіум, 2006. – 252 с.
41. *Львовичкіна А.М.* Екологічна психологія: Навчальний посібник. – К.: Міленіум, 2003. – 120 с.
42. *Международная стратегия действий в области образования и подготовки кадров по вопросам окружающей среды на 1990-е годы.* ЮНЕСКО ЮНЕП, 27 с.
43. *Миславский Ю.А.* Саморегуляция и активность личности в юношеском возрасте. - М.: Педагогика, 1991. – 152 с.
44. *Моисеев Н.Н.* Как далеко до завтрашнего дня. Свободные размышления. – М.: изд-во МНЭПУ, 1997 – 310 с.
45. *Новий тлумачний словник української мови. У чотирьох томах. Т.3.* - К.: Аконт, 2001. – 928 с.
46. *Олійник В.В.* Дистанційна освіта за кордоном та в Україні: Стислий аналітичний огляд. – К.: ЦППО, 2001. – 48 с.
47. *Орбан-Лембрик Л.Е.* Соціальна психологія: навч. посібник.- К.:Академвидав, 2005.-448 с.
48. *Освітні технології: Навчально-метод. посібник / О.М. Пехота, А.З. Кіктенко та ін.; За заг. Ред. О.М. Пехоти.* – К.: А.С.К., 2001. – 256 с.
49. *Панов В.В.* Введение в экологическую психологию.: Учебное пособие. 2-е изд. (перераб. и доп.). М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 184 с.
50. *Педагогика: Большая современная энциклопедия /Сост. Е.С.Рапацевич* – Мн.: “Соврем. слово”, 2005. – 720 с.
51. *Плахотнік О.В., Корсак К.В.* Основи сучасної екології: Навч. Посібник. – К.: МАУП, 2004. – 340 с.
52. *Полонский В.М.* Словарь по образованию и педагогике /В.М.Полонский. – М.: Высш.шк. 2004. – 512 с
53. *Пометун О.І.* Теорія та практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські

- перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Н.М. Бібік та ін. – К.: К.І.С., 2004. – с.16–25.
54. *Програма дій „Порядок денний на ХХІ століття”*(Самміт „Планета Земля”, 1992).- К.: Інтелсфера, 2000.- 359с.
55. *Пруцакова О.Л.* Дім, в якому ти живеш. Методичний посібник для вчителів.-К.: Б.в,- 2006.- 28с.
56. *Пруцакова О.Л.* Дім, в якому ти живеш. Навчальний посібник для учнів 8-9 класів.- К.: “СЕЕМ”, 2006.- 56 с.
57. *Пруцакова О.Л.* Формування основ екологічної культури учнів 5-8 класів засобами дидактичної гри: Дис... канд. пед. наук. – К., 2002.
58. *Психологія: Підручник /Ю.Л.Трофімов, В.В.Рибалка, П.А.Гончарук та ін.; за ред Ю.Л.Трофімова.* – 4-те вид., стереотип. – К.: Либідь, 2003. – 560 с.
59. *Пустовіт Г.П.* Теоретико-методичні основи екологічної освіти і виховання учнів 1-9 класів у позашкільних навчальних закладах: Монографія. – К.- Луганськ: Альма-матер, 2004. – 540 с.
60. *Пустовіт Н.А.* Енергозбереження. Методичний посібник для вчителів.- К.: Вид-во ТОВ ”Джерела знань”, 2006.- 24с
61. *Пустовіт Н.А.* Енергозбереження: навчальний посібник для учнів 8-11 класів.-К.:”Спрінт Україна”, 2006.-40с
62. *Пустовіт Н.А.* Натисни на сміття! Методичний посібник для вчителів. – К.: “Четверта хвиля”, 2005. – 32 с.
63. *Пустовіт Н.А.* Натисни на сміття! Навчальний посібник для учнів 6-9 класів.- К.: “Імідж-прінт”, 2005. – 36 с
64. *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
65. *Пустовіт Н.А.* Сутнісні характеристики екологічної компетентності школярів. – Зб.наук.пр. Пед.науки. Вип.38 – Херсон: Вид-во ХДІ, 2005.- С.186-191.
66. *Салтовський О.І.* Основи соціальної екології: Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 382 с.
67. *Самошкіна Л.Н.* Вимоги до дистанційних курсів у контексті психологічних наслідків інтернет-технологій // Актуальні проблеми психології: Психологічна теорія і технологія навчання / За ред. С.Д. Максименка, М.Л. Смульсон. – К., Міленіум, 2006. – Т. 8, Вип. 1.
68. *Сисоєва С.О., Баловсяк Н.В.* Інформаційна компетентність фахівця: теорія та практика формування. Навчально-методичний посібник. – Чернівці, Технодрук, 2006. – 208 с.
69. *Славомир Козей.* Навчання й підвищення кваліфікації фахівців у системі дистанційного навчання // Педагогіка і психологія професійної освіти // Науково-методичний журнал. – 2005. – № 6. – с. 195.
70. *Смульсон Л.М.* Середовище дистанційного навчання: психологічні засади проєтування // Актуальні проблеми психології: Психологічна

- теорія і технологія навчання / За ред. С.Д. Максименка, М.Л. Смульсон. – К., Міленіум, 2006. – Т. 8, Вип. 2.
71. *Степанов О.М., Фицула М.М.* Основи психології і педагогіки: Навч. пос., вид-во 2-е, випр. і доп.. – К.: Академвидав., 2005. – 520 с.
72. *Стратегія ЄЕК ООН з освіти в інтересах збалансованого розвитку.* Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. Серія „Екологічна освіта і виховання”. К.: „Аспект-Поліграф”. - 2006. - № 3. - 40с.
73. *Таранов П.С.* Многоликая философия. – Донецк: Сталкер, 1998. – 463 с.
74. *Титаренко Т.М.* Життєвий світ особистості: у межах і за межами буденності. – К.: Либідь, 2003. – 376 с.
75. *Фельдштейн Д.И.* Психология развития личности в онтогенезе - М.: Педагогика, 1989. – 208 с.
76. *Формирование личности в переходный период: От подросткового к юношескому возрасту /Под ред. И.В.Дубровиной.* – М.: Педагогика. 1987. – 184 с.
77. *Червонецкий В.В.* Екологічна освіта учнів у школах країн європейського регіону та Північної Америки: Монографія. – Луганськ: Вид-во СНУ ім.В.Даля, 2005. – 312 с.
78. *Шишов С.Е., Кальней В.А.* Школа: мониторинг качества образования. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 320 с.
79. *Шмалей С.В.* Екологічна особистість. Монографія. – К.: бібліотека офіційних документів, 1999. – 232 с.
80. *Экология и экономика природопользования: Учебник для студентов вузов, обуч. по экономической спец. / Э.В. Гирусов и др.; Э.В. Гирусов (ред.);* - М.: Закон и право: ЮНИТИ, 1998. – 453 с.