

УДК 37.091.2:349.6(045)

С. Г. ДЕХТЯРЕНКО

старший викладач

І. О. САВІЧ

старший викладач

КЗ “Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти” ЗОР

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ

У статті зазначено, що внаслідок загострення глобальних процесів і проблем, пов'язаних із розвитком людства, спостерігається заглиблення екологічної кризи, що призводить як до значного погіршення якості умов сучасного існування людини, так і проблематичності розвитку людства в майбутньому, тому сьогодні, як ніколи, нагальним є питання формування екологічного мислення як у окремих осіб, так і в суспільства загалом.

Зауважено, що новий підхід у сучасній екологічній освіті та вихованні вимагає розуміння глобальної екологічної кризи як кризи екологічної культури людства, остаточного переходу від антропоцентричного підходу в стосунках із природою до поліцентричного, екоцентричного.

Наголошено, що екологічна освіта є процесом і результатом засвоєння систематизованих знань, умінь і навичок теорії та практики раціонального природокористування й охорони природи, формування екологічного мислення та світогляду, що базуються на принципі індивідуальної екологічної відповідальності.

Зроблено висновок, що мета екологічної освіти – формування в майбутніх фахівців екологічної культури, знань, умінь, навичок, необхідних для вирішення завдань контролю за якістю природного середовища, створення маловідходних та ресурсозберіжних технологій, а також медико-екологічних умов для забезпечення здоров'я населення.

Ключові слова: екологічна освіта, екологічне мислення, екологічна культура, диференційовані задачі, природничо-науковий цикл, творчі задачі.

Сучасні соціологи та психологи переконливо свідчать, що однією з причин глобальної екологічної кризи є зростання в другій половині ХХ ст. кризи людського духу: сплеск колективного егоїзму, локальних і регіональних збурень у суспільствах, планетарна епідемія аморальності, злочинності, алкоголізму, наркоманії, тотальної легковажності, бездумності й жадоби швидкої наживи, індивідуальна деградація в різних її проявах, зниження культурного й духовного рівня, людської некомпетентності й непрофесійності при вирішенні національних і міжнаціональних питань тощо.

Зростання технічних можливостей, орієнтація на підкорення природи призвела до глобальної екологічної кризи в ХХ ст.

Саме екологічному невігластву зобов'язані ми проблемами великих і малих річок, морів, виснаженням родючих земель, загазованістю міст, кислотними дощами, виснаженням озонового шару Землі, зменшенням біорізноманіття тощо.

Всі ці обставини дають підстави говорити про низький рівень екологічної грамотності всього суспільства загалом.

Ще Б. Спіноза стверджував, що “людина, доки вона залишається частиною природи, повинна дотримуватись її законів... Поки вона так чинить, вона щаслива”.

Щоб досягти згармонізованості, оптимізації відносин суспільства та природи необхідно мати високий рівень екологічних знань і відповідної поведінки, тобто належно сформоване екологічне мислення та екологічну культуру.

Метою статті є визначення найважливіших аспектів екологічної освіти та місця екологічних задач у формуванні екологічного мислення.

Згідно з поглядами окремих науковців, гносеологічні принципи сучасного природознавства спираються на три найважливіші підходи: універсалізм – індуктивізм – редукціонізм.

Як результат, сформовано досить просту й зрозумілу картину всесвіту, велику кількість феноменів якого пояснювали з позиції кількох універсальних законів.

Але одним із найважливіших завдань сучасності є необхідність гуманізації природознавчих дисциплін, що передбачає суттєві зміни як у ставленні до природних явищ, так і в підходах до освіти [10].

Новий підхід у сучасній екологічній освіті та вихованні вимагає розуміння глобальної екологічної кризи як кризи екологічної культури людства, остаточного переходу від антропоцентричного підходу в стосунках із природою до поліцентричного, екоцентричного.

Глобальний характер і надзвичайна складність зростаючих екологічних проблем надають новому змісту екологічній освіті такого ж рівня значущості та ґрунтовності, як і самі проблеми.

Природні фактори щодо забезпечення потреб людини можна поділити на такі групи: фізіологічні, соціальні, економічні та екологічні.

Основною метою екологічної освіти є формування екологічного мислення, яке передбачає: наявність світоглядних ціннісних орієнтацій щодо природи; різнобічні глибокі знання про навколишнє середовище; набуття вмінь і досвіду вирішення екологічних проблем; екологічний стиль мислення та відповідальне ставлення до природи та свого здоров'я; безпосередню участь у природоохоронній діяльності; передбачення можливих негативних наслідків природоперетворювальної діяльності людини.

Екологічна освіта є процесом і результатом засвоєння систематизованих знань, умінь і навичок теорії та практики раціонального природокористування й охорони природи, формування екологічного мислення та світогляду, що базуються на принципі індивідуальної екологічної відповідальності [9].

У Концепції екологічної освіти зазначено, що екологічна освіта повинна:

- здійснюватися впродовж усього життя людини;
- спрямовуватися на систематичне поповнення, оновлення, вдосконалення екологічних знань, умінь, навичок і життєвих орієнтацій людини;

– задовольняти потреби у формуванні в особистості глибоких внутрішніх мотивів діяльності як у межах навчальних закладів, так і шляхом самоосвіти.

Однією з вимог сучасності до формальної ланки екологічної освіти та екологічного виховання є формування в населення екологічної свідомості та екологічного складу мислення як складових загальнолюдської моралі.

Мета екологічної освіти – формування в майбутніх фахівців екологічної культури, знань, умінь, навичок, необхідних для вирішення завдань контролю за якістю природного середовища, створення маловідходних і ресурсозбережних технологій, а також медико-екологічних умов для забезпечення здоров'я населення.

Екологічна особистість – це особистість із сформованим екоцентричним типом мислення, найважливішими особливостями якого є:

1. Психологічний потяг до світу природи, що ґрунтується на уявленні про взаємозв'язок світу людей і світу природи (людина не ізольована від природи, а один із елементів, що входить до складної системи екологічних взаємозв'язків, тобто будь-яка її дія може мати непередбачувані наслідки, що порушують баланс в екосистемах, тому екологічна особистість повинна бути екологічно обережною; відходи людської діяльності не зникають у природі безслідно, а згодом повертаються до людини, здійснюючи руйнівний вплив на її організм – усі закони функціонування системи для людини так само обов'язкові, як і для інших організмів, тому екологічна особистість прагне бути екологічно поміркованою; світ природи є не лише джерелом матеріальних ресурсів, а й фактором особистого, духовного розвитку людини, тому екологічна освіта прагне до психологічної єдності зі світом природи, що дає змогу реалізувати духовний потенціал, який формується при взаємодії з природою; не лише людське суспільство здійснює односторонній вплив на природу, а й природа впливає на характер розвитку суспільства, тому екологічна освіта прагне бути екологічно активною (за екологічну доцільність діяльності)).

2. Суб'єктивний характер сприйняття природних об'єктів, тобто: а) природні об'єкти належать до сфери “людського”, рівного людині у своїй самоцінності, через що взаємодія з ними належить до сфери дії етичних норм, правил тощо; б) природні об'єкти можуть бути для людини повноправними партнерами у спілкуванні й спільній діяльності.

3. Прагнення до непрагматичної взаємодії зі світом природи: естетичне освоєння природних об'єктів та їх комплексів; пізнавальна діяльність, зумовлена інтересом до життя природи, задоволенням від процесу пізнання; практична взаємодія з природними об'єктами, в основі якої не бажання отримати корисний продукт, а потреба в спілкуванні; участь у природоохоронній діяльності, продуктивність якої полягає не в прагматичних міркуваннях (для нащадків), а заради неї самої [9].

Дієвим засобом формування екологічного мислення та екологічної культури є ланка екологічної освіти, що реалізується в загальноосвітньому

навчальному закладі. Саме йому відводиться провідна роль у системі екологічної освіти та виховання.

Високий рівень досягнень учнів з екології характеризується глибокими, міцними, узагальненими, систематичними знаннями. Їх навчальна діяльність має дослідницький характер, відзначається вмінням самостійно оцінювати різні життєві ситуації, пов'язані з впливом на навколишнє середовище [11, с. 33].

Розвиток мислення дитини є плацдармом, на якому формуються ті чи інші сторони більш високих ступенів мислення [12, с. 372]. Тому виникає необхідність особливого ставлення до екологічної освіти та виховання школярів, що набуває виняткового значення для учнів старших класів. Оскільки мислення часто розгортається як процес розв'язування задач [13, с. 8], доцільним є застосування при формуванні екологічної особистості навмисно створених (пізнавальних) навчальних задач екологічного спрямування.

Надзвичайні досягнення природознавства за останні кілька століть повинні завдячувати реформі Бекона, згідно з якою основою пізнання став індуктивізм, що виходив виключно з дослідження. Цей шлях передбачає перехід від часткового до загального, від конкретного до абстрактного, від окремого випадку до закону [16]. Тому побудова пізнавального процесу повинна передбачати початкове засвоєння матеріалу на рівні термінів і понять, але завершуватися формуванням абстракційних зв'язків та вирішенням задач.

Одним із критеріїв творчості учнів може бути творчий рівень задач. При цьому вектори розвитку творчості школярів повинні бути спрямовані від матеріалізації задуму, розробленого іншими (насамперед – учителем), до самостійної постановки проблеми; від ситуативного застосування певних засобів творчої діяльності до стратегії організації мислення; від суб'єктивної новизни до об'єктивної [14].

Згідно з програмою для загальноосвітніх навчальних закладів [2; 4], у навчальному курсі передбачено наявність практичних робіт і семінарів із розв'язання екологічних задач та аналіз екологічної кризи сучасності. Тому доцільним є планування цієї роботи таким чином, щоб задачі, які б вирішували школярі, були спрямовані не лише на формування уявлень про екологічні закономірності існування різних біологічних структур, а й на усвідомлення зв'язку між живим і неживим, а також людини та людської діяльності з природним середовищем.

Одним із головних завдань повинно стати доведення відсутності принципових відмінностей (унікальності) людини від іншого природного світу в плані залежності від стану середовища та дії екологічних факторів. У цьому випадку доцільним є застосування екологічних задач із залученням людини як природної складової певних екосистем або природних процесів.

Однією зі специфічних рис екологічних задач є систематизація фундаментальних знань природничого характеру. Зокрема, вирішення подібних задач вимагає застосування знань із різних природничих дисциплін –

фізики, хімії, біології. Причому різні задачі взаємопов'язані одна з одною та виконують визначені дидактичні функції в процесі екологічної освіти: навчальну, інтеграційну, мотиваційну, пояснювально-прогнозуючу й контролюючу [1]. Завершальним етапом навчання розв'язування задач повинно стати формування в учнів функціональної грамотності як мінімального рівня компетентності, а також відхід від їх формалізованого застосування на практиці [5].

Виходячи з особливостей дисципліни, задачі природничо-наукового циклу можна класифікувати за такими ознаками:

- за рівнем екологічних структур: факторіальні (вплив різних факторів на організм); популяційні (структура популяції та її зміни через різні причини); екосистемні (поживні зв'язки, піраміди чисельності тощо);
- за спрямованістю: формування загальних уявлень про сучасну екологічну картину; розуміння взаємозв'язку живого та неживого в природі; формування уявлень про те, що людина є елементом природи;
- за складністю;
- за способом подання: вирішування разом з учителем, самостійне опрацювання, ділова гра, постановка проблеми та самостійне формулювання задачі.

На наш погляд, у плані формування екологічної культури дуже корисним може стати використання досвіду Т. Третьяка [15] щодо колективного розв'язування творчих задач. Сам підхід із активною участю дітей у формуванні кола екологічних проблем та шляхів їх вирішення не лише покращує загальний рівень їх обізнаності, а й сприяє усвідомленню своєї причетності до антропоєкосистеми та проблем, що виникли в системі “людське суспільство – природа”. Тільки особиста участь дає змогу сформувати відповідальне, небайдуже ставлення як до безпосереднього оточення, так і біосфери загалом.

Висновки. Отже, втручання людства в процеси функціонування біосфери на сучасному етапі розвитку досягли такого масштабу, що виникає необхідність говорити про антропоєкосистему як специфічну екосистему, в межах якої здійснюється життєдіяльність людини. Основною метою екологічної освіти повинно стати формування екологічної культури, яка передбачає не лише наявність екологічних знань, а ще й відповідної поведінки та активних дій щодо вирішення існуючих проблем. Здійснюватися вона повинна все життя людини та охоплювати якомога більші прошарки населення.

Розв'язання екологічних задач може набути вирішального значення у формуванні екологічної культури.

Особливо це стосується розв'язування творчих задач у старшій школі, у змісті яких передбачено участь людини в біосферних процесах.

Список використаної літератури

1. Анцифорова О. Задачі екологічного змісту в курсі органічної хімії. *Біологія і хімія в школі*. 2002. № 1. С. 32–33.
2. Балан П., Ващенко Л., Вихренко А. Біологія : програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 6–11 класи. Київ, 2001. 142 с.

3. Гончаренко М. С., Бойчук Ю. Д. Екологія людини : навч. посіб. Київ, 2005. 394 с.
4. Данилова О. В., Балан П. Г., Вихренко А. С. Біологія : програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 7–11 класи. Київ, 2005. 84 с.
5. Дехтяренко С. Г. Розвиток умінь учнів з розв'язування задач із природничо-наукових дисциплін в умовах диференційованого навчання. *Педагогіка і психологія творчої особистості: проблеми і пошуки*. Запоріжжя, 2006. Вип. 37. С. 276–284. Марушевський Г. Б. Базові принципи екологічної етики: методологічний аналіз : автореф. дис. ... канд. філол. наук. Київ, 2001. 20 с.
6. Марушевський Г. Б. Етика збалансованого розвитку : монографія. Київ, 2008. 440 с.
7. Мельник Л. Г., Карінцева О. І. Основи стійкого розвитку : навч. посіб. Суми, 2005. 654 с.
8. Мельник Л. Г., Шапочка М. К. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням : підручник. Суми, 2005. 759 с.
9. Плюснин Ю. М. Проблема биосоциальной эволюции: теоретико-методологический анализ. Новосибирск, 1990. 240 с.
10. Пустовіт Н. А., Вороніна Л. П., Руденко Л. Д., Лапаєнко С. В., Ясинська А. М. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з екології. *Біологія і хімія в школі*. 2002. № 5. С. 31–33.
11. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. Питер, 1999. 720 с.
12. Тихомиров О. К. Психология мышления : учеб. пособ. Москва, 1984. 272 с.
13. Третяк Т. Психологічні критерії розвитку творчості школярів. *Шкільний світ. Біологія*. 2006. № 6. С. 1–2.
14. Третяк Т. Як навчити учнів колективно розв'язувати творчі задачі (практичні рекомендації). *Шкільний світ. Біологія*. 2006. № 6. С. 3–5.
15. Шопенгауэр А. Об интересном. Москва, 1997. 432 с.

Стаття надійшла до редакції 07.09.2017.

Дехтяренко С. Г., Савич И. А. Пути формирования экологического мышления учащихся

В статье указано, что вследствие обострения глобальных процессов и проблем, связанных с развитием человечества, наблюдается углубление экологического кризиса, что приводит как к значительному ухудшению качества условий современного существования человека, так и проблематичности развития человечества в будущем, поэтому сегодня, как никогда, актуальным является вопрос формирования экологического мышления как у отдельных лиц, так и у общества в целом.

Замечено, что новый подход в современном экологическом образовании и воспитании требует понимания глобального экологического кризиса как кризиса экологической культуры человечества, окончательного перехода от антропоцентрического подхода в отношениях с природой к полицентрическому, эоцентрическому.

Отмечено, что экологическое образование является процессом и результатом усвоения систематизированных знаний, умений и навыков теории и практики рационального природопользования и охраны природы, формирования экологического мышления и мировоззрения, основанных на принципе индивидуальной экологической ответственности.

Сделан вывод, что цель экологического образования – формирование у будущих специалистов экологической культуры, знаний, умений, навыков, необходимых для решения задач контроля качества природной среды, создание малоотходных и ресурсосберегающих технологий, а также медико-экологических условий для обеспечения здоровья населения.

Ключевые слова: *экологическое образование, экологическое мышление, экологическая культура, дифференцированные задачи, естественнонаучный цикл, творческие задачи.*

Dehtyarenko S., Savitch I. The Ways of Forming of the Environmental Pupils' Thinking

As a result of the intensification of global processes and problems related to the development of mankind, there is a deepening of the ecological crisis, which leads to a significant deterioration in the quality of the conditions of modern human existence and the problematic development of mankind in the future.

Therefore, today, as never before, the issue of the formation of ecological thinking, both in individuals and in society as a whole, is urgent.

A new approach to modern environmental education and education requires an understanding of the global ecological crisis as a crisis of the ecological culture of mankind, the final transition from anthropocentric approach in relations with nature to polycentric, ecocentric.

The global nature and the extraordinary complexity of growing environmental problems give the new content of environmental education the same level of significance and depth as the problems themselves.

The natural factors in relation to human needs can be divided into the following groups: physiological, social, economic and ecological functions.

The ecological education is the process and result of the assimilation of systematized knowledge, skills and abilities of the theory and practice of rational use of nature and nature conservation, the formation of ecological thinking and worldview, based on the principle of individual environmental responsibility.

One of the requirements of modernity to the formal part of environmental education and environmental education is the formation of the ecological consciousness and ecological composition of the population as components of universal morality.

The purpose of ecological education is the formation of future specialists in environmental culture, knowledge, skills, skills necessary for the control of the quality of the environment, the creation of low-resource and resource-saving technologies, as well as medical and ecological conditions for the provision of public health.

Key words: *ecological education, ecological thinking, ecological culture, differentiated tasks, natural sciences cycle, creative tasks.*