

УДК 378.016:504

ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ ЯК ІНТЕГРАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА У ВИЩОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Юрій Бойчук

*Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди
вул. Артема, 29, 61002 Харків, Україна*

Теоретико-методологічно обґрунтовано інтегральну навчальну дисципліну „Екологія людини”, її навчально-методичне забезпечення та роль у формуванні еколого-валеологічної культури майбутніх учителів.

Ключові слова: екологія людини, інтегральна навчальна дисципліна, навчально-методичне забезпечення, еколого-валеологічна культура.

Для гармонізації взаємодії людини з біосферою важливим є вивчення закономірностей цієї взаємодії, вирішення проблеми розвитку якості народонаселення, збереження і розвитку здоров'я, удосконалення психофізіологічних можливостей людини. Ці питання вирішує екологія людини.

Екологія людини є однією з фундаментальних дисциплін, які сприяють формуванню еколого-валеологічної культури особистості. Еколого-валеологічну культуру майбутнього вчителя ми визначаємо як інтегративне соціально-психологічне утворення в структурі його особистості, складний конгломерат установок у професійній свідомості, які засновані на уявленні про біопсихосоціальний і космопланетарний феномен людини та визначають екологічно-безпечну і здоров'язберігаючу стратегію взаємодії людини з біосферою.

Унікальність біопсихосоціального феномена людини, планетарний і космічний резонанс діяльності людства, глобальні масштаби біосферних змін розширюють предмет сучасної екології людини як науки. Складність прямих і зворотних зв'язків людини з навколишнім середовищем, що швидко змінюється, потребує широкого кола наук для їх вирішення. Тому з розділу біологічної галузі сучасна екологія людини поступово перетворюється в міждисциплінарну галузь знань, комплексну синтетичну проблему, яка об'єднує досягнення і зусилля багатьох наук. Специфіка екології людини, обсяг фактів, понять і інтерпретацій, наявність значної кількості вузькоспецифічних тем та проблем надають право вважати її найважливішою і найактуальнішою галуззю сучасної науки. Загальна природничонаукова підготовка, формування еколого-валеологічної культури майбутнього

вчителя у вищому педагогічному навчальному закладі передбачає вивчення дисципліни „Екологія людини”. З огляду на це актуальним є її теоретико-методологічне обґрунтування як інтегральної дисципліни та розробка методичних підходів до її викладання.

Методологічні питання екології людини як науки розглядали А. Д. Адо, С. С. Шварц, В. П. Казначеев, М. А. Агаджанян, Г. О. Бачинський, В. О. Розанов.

Авторські програми курсу „Екології людини” як навчальної дисципліни запропоновані С. В. Шмалей, А. А. Жиденко.

Перша спроба створення підручника з екології людини була зроблена в Росії М. О. Агаджаняном в 1994 р. [1]. У ньому наведено відомості про виникнення і специфіку екології людини як нового розділу науки, детально розглянуто закономірності адаптації організму людини до різних природних умов і антропогенних чинників, взаємозв'язок між станом навколишнього середовища і здоров'ям людей, тривалістю їхнього життя.

У посібнику В. М. Мовчана [7] подано сучасні трактування екології людини, розглянуто її місце в системі екологічних знань та інших наук про Людину і Землю, головні поняття і завдання. Найбільшу увагу приділено маловисвітленим у навчальній літературі питанням екології людини: адаптації людини і популяції людей як до природних (зокрема екстремальних), так і до антропогенних чинників середовища. Розглянуто прийоми вивчення стану здоров'я населення, проблеми екологічного ризику здоров'ю, проаналізовано найбільш значущі для людини антропогенні зміни природного середовища і підходи до його збереження. Всі відомості подано з позиції існування комплексу протилежно спрямованих, але взаємопов'язаних процесів у відношеннях людського суспільства з навколишнім середовищем.

В Україні також видано декілька підручників і навчальних посібників з екології людини.

У підручнику О. М. Микитюка із співавторами [6] висвітлено актуальні екологічні проблеми, пов'язані з практичною діяльністю людини та її здоров'ям, окреслено завдання щодо оптимізації взаємовідносин суспільства і природи – стратегії майбутнього.

Смисловим ядром підручника І. І. Залеського і М. О. Клименка [5] є розкриття сутності екології людини як науки, що досліджує взаємовплив оболонок планети і людини, біохімію людського організму, можливості самодіагностики, оздоровлення, адаптації до стресогенних чинників і загальний еколого-демографічний стан людства з метою вироблення рекомендацій щодо гармонійного розвитку цивілізації та збереження природи.

У навчальному посібнику „Екологія людини”, виданому 2002 р. Н. В. Семенюк [8], стисло викладено лекційний курс з екології людини, де

розглянуто медичні та географічні аспекти взаємодії суспільства і природи, типи забруднень довкілля та особливості їх впливу на здоров'я людини.

Навчальний посібник О. І. Бондара зі співавторами [4] присвячений механізму впливу на людину різних чинників, які забруднюють біосферу. Провідне місце відведено антропогенним чинникам, впливу їх на організм людини, здоров'я і працездатність, а також шляхам запобігання їхньої дії.

Аналіз навчально-методичної літератури з екології людини свідчить про те, що різні автори зміст і структуру цієї дисципліни трактують по-різному, наслідком чого є одностороннє засвоєння її студентами, здебільшого з медико-біологічних чи соціально-екологічних позицій. На нашу думку, ця дисципліна має міждисциплінарний, інтегральний, холістичний характер, антропо-соціальну спрямованість. Ці концептуальні підходи, вся різноманітність і гармонійна узгодженість ідей сучасної екології людини повинні бути покладені в основу її викладання та створення навчально-методичного забезпечення.

Ми ставили за мету теоретико-методологічно обґрунтувати інтегральну навчальну дисципліну „Екологія людини”, проаналізувати сучасне навчально-методичне забезпечення її викладання та визначити роль у формуванні еколого-валеологічної культури студентів вищого педагогічного навчального закладу.

Порушення екологічної рівноваги в біосфері стає провідним чинником погіршення здоров'я людини. З огляду на це актуальною стає проблема пошуку нових неруйнівних стратегій поведінки людини в біосфері. Однією з таких стратегій є формування еколого-валеологічної культури особистості. З огляду на це актуальним завданням є еколого-валеологічна підготовка майбутніх учителів у вищих педагогічних навчальних закладах. Освітньо-виховна модель цього процесу передбачає вивчення студентами спеціальних дисциплін еколого-валеологічного спрямування. До таких дисциплін, зокрема, належить „Екологія людини”.

Екологія людини – це новий комплексний інтегральний, міждисциплінарний науковий напрям, що вводить до проблем екології і охорони природи найскладніший елемент – людину. Її розглядають як психобіосоціальну істоту, космопланетарний феномен, а також продукт її творчої діяльності – техносферу. Екологія людини є наукою про управління процесами взаємодії популяції людей із зовнішнім середовищем на основі інтегративних оцінок, критеріїв і прогнозів цілеспрямованого впливу на навколишнє середовище, розвиток і корекцію систем життєзабезпечення.

Фундаментальну підготовку майбутніх фахівців з цієї дисципліни повинні здійснювати відповідно до сучасних уявлень про людину, її взаємозв'язки з біосферою і Всесвітом, ролі екології людини у формуванні еколого-валеологічної культури особистості як основи подолання екологічної

кризи, забезпечення індивідуального і популяційного здоров'я людини та здоров'я біосфери як живої системи.

Закономірний розвиток науки потребує глибшого розуміння Людини. Стара істина, що „людина як міра всіх речей”, зумовлює розвиток гуманістичної сутності науки, філософії, а також масової свідомості й гуманізації життя. Зможе вижити і до певної міри наблизитися до ноосфери тільки Людина гуманна, яка подолає технократичне, машинне мислення. Це мислення, вербальне за своєю природою, досі вважали прогресивним з погляду удосконалення економічного прогресу світостворення. Навпаки, гуманітарному, екологічному мисленню надавали другорядне значення.

До другорядності була зведена і сама людина. Останніми роками проблеми Людини намагалися узагальнити різні інститути суспільства. Проблеми Людини – це її здоров'я, психіка, свобода, виживання, працездатність тощо, це проблеми її екології, залежності здоров'я від екологічних чинників.

Суспільство в цілому виявилось нездатним виробити гуманістичні концепції, які б змогли мобілізувати потенціал людини і всього людства на вирішення завдання, яке виражає самоціль людської історії – розвиток багатства людської природи, універсальний розвиток особистості.

Розуміння рівності людських індивідумів не обґрунтоване з позицій біології людини, її екології, біопсихосоціальної сутності. Оскільки все живе, зокрема і людина, існує завдяки колосальному біорізноманіттю – біологічному, а також ще більше вираженому біопсихосоціальному. Як стверджує генетика, в людини різні стартові фенотипічні можливості.

Сукупний інтелектуальний потенціал людства (окремої країни і всієї планети) досі ігнорували. Він адекватно не оцінений і тому не приведений в дію.

Доля людства залежить від того, настільки людина філософськи усвідомить сучасний стан і розробить систему принципів філософії та концепції аналізу екологічної кризи й активного виходу з неї.

Сучасний етап розвитку людської цивілізації характеризується тим, що потенціал стихійного її прогресу виявився вичерпаним, що особливо стосується природних ресурсів. Людина і цивілізація в цілому стали межею власного розвитку. Виникла небезпека загибелі людства внаслідок екологічного апокаліпсису. Перевірений тривалою історією людської культури метод проб і помилок в умовах різкої зміни енергетичного, економічного і екологічного базису людства спричиняє зростання інтенсивності катастроф соціогенного і техногенного, природного і військового походження.

Людство зможе вижити, якщо усвідомить, що стара парадигма стихійної соціоприродної еволюції вичерпана; людство стоїть на порозі зміни еволюційних механізмів розвитку, пов'язаних з різкою зміною в можливостях управління своїм майбутнім розвитком, переходу до еволюції, за

визначенням П.Тейяра де Шардена, яка сама себе усвідомила. Це еволюція, яка на передній план ставить суспільний інтелект, починає діяти закон випереджувального розвитку якостей людини, збереження і розвиток здоров'я людини як найвищої цінності й соціально-трудового потенціалу, системи суспільної освіти, науки, формування еколого-валеологічної культури. Новий період буде пов'язаний з інтелектуалізацією виробничих сил. Конкуренція розвинених економік буде „зсуватися” від якості товарів і якості технологій до „якості людини”, якості культури, інтелектуальних сил і ресурсів суспільства, до оптимізації сумісного перебігу біосферних і технологічних процесів.

Досить повчальним є розуміння людини в історичному аспекті. Історична наука про людину взаємопов'язана з уявленнями душі, а також з універсумом, універсальними законами світостворення і природи. Розвиток відбувався від біоцентризму до антропоцентризму. „Душа людини – це, у відомому розумінні, все”, – говорив Аристотель. З цього постала велика ідея мікрокосму, яку підтримували в різні часи Ф. Аквінський, М. Кузанський, Д. Бруно, Г. Лейбніц, І. Гете та багато інших. Людина – частина світу, що за сутністю ідентична універсуму, людина – індивідуально-духовний центр Всесвіту, її зближення з макрокосмом в любові й пізнанні.

Становлення нового наукового світогляду, подолання середньовікової схоластики, відкриття нових горизонтів пізнання супроводжувалося одночасно і певними втратами – зникало уявлення про єдність людини, Землі і Космосу, властиве античним грекам, що також було біля витоків європейської цивілізації.

У ХУІІІ столітті природу розглядали в колосальному біорізноманітті, як систематичний каталог різних форм, створених Творцем (К. Ліней). У ХІХ столітті проголошена єдність біосфери як єдиної прогресивної еволюції. В ХХ столітті почалося тупікове царство техніцизму, створення принципово нових технологій з конструювання, клонування живого, поліпшення і зміни якості життя.

З одного боку, дарвінізм поглиблює розуміння екології людини в ієрархічному ланцюгу розвитку природи. З іншого, в умовах екологічної кризи, коли соціальні закони „стоять” над біологічною еволюцією людини, по-новому сприймаються мотиви подальшого розвитку людини і суспільства.

Шлях від хаосу до логосу має супроводжуватися гармонізацією розвитку людини і природи стосовно не боротьби протилежностей, а комплементарно. Створити нову концепцію людини, наблизити розуміння її до універсуму – значить філософськи осмислити біологічні та соціальні закони. Фундаментальні закони біосфери (єдність і багатоманіття живого, глобальність життя (закон Вернадського), органічної доцільності (Аристотель), природного добору (основний закон Дарвіна), онтогенетичного

розвитку і старіння, цілісності й системності та інші) можуть бути осмислені й розвинені стосовно до біопсихосоціальної сутності людини.

Людина розумна – найбільш видатний продукт розвитку матерії, біологічної, соціальної і геннокультурної еволюції. Особливе становище людини, її специфічна і домінуюча соціальність, агресивна активність щодо Природи зумовили яскраво виражений антропоцентризм, забуття того, що людина є результатом подій, які привели до розвитку різних форм життя.

На нашу думку, розглядаючи значення еволюції, особливий акцент треба ставити не тільки на боротьбі, але і на кооперативності систем, окремих елементів. Найважливішим ключем кооперативності є різноманітні механізми комплементарності, які лежать в основі самостійної організації й стійкості різноманітних систем. Ефект кооперативності, комплементарності закономірно екстраполюється, привноситься в гармонізацію розвитку людства.

На цьому етапі розвитку біосфери і наближення ноосфери саме комплементарність на основі різноманіття закономірно не стільки протиставляється боротьбі протилежностей, революційному запереченню заперечення, скільки доповнює їх. Очевидно, в природі діють закони боротьби і кооперативності, акценти їх дії в різні періоди історії різні.

Розуміння людини неможливе без розуміння її з погляду теорії систем.

Система в біологічному смислі взаємопов'язана з інтеграцією комплементарних компонентів і підсистем, тобто ієрархічних елементів, які функціонують і регулюються у прямому і зворотному зв'язку. Теорія системності сьогодні інтенсивно розвивається завдяки кібернетичним підходам, інформатиці в різних галузях науки, зокрема і в соціології. Стосовно людини слід зіставити критерії системи в біологічному і соціальному розумінні. Система тільки тоді є системою, коли відповідає основним законам біологічних систем, зокрема, таким критеріям, як органічний взаємозв'язок і комплементарність формуючих її організмів (елементів), єдність прямих і зворотних взаємозв'язків, можливість саморегуляції. Біологічні системи не можна розглядати як жорсткі. У процесі реалізації генетичної інформації діє теорія неповної відповідності вираження триплетного генетичного коду Кріка. Вивчаючи структурно-функціональні основи життєдіяльності людини, слід передусім акцентувати, що всі її системи (нервова, імунна, ендокринна та інші) працюють в аналогічному режимі біосистем, формуючи прямі й зворотні зв'язки (як основу регуляції). Адаптаційна надійність і можливості виживання людини в популяції засновані на достатній адаптаційній лабільності цих систем, перекриванні різних процесів регуляції. В умовах екологічної кризи порушується гармонізація системи „людина-природа”, але відрегульована робота різних систем організму, що мають адаптаційне значення, наприклад, таких як нервова, імунна і репродуктивна. Біологічні системи, удосконалені

еволюцією, не є цілком жорсткими. Очевидно, більшість критеріїв оптимальних ймовірностей слід брати до уваги і у процесі формування систем. Більшість так званих соціальних систем, які були створені штучно в світі, виявилися нежиттєздатними, неградієнтними, які „не працюють” на людину.

Принциповим і маловивченим питанням є диморфізм людини. Він складається з різних біологічних, соматичних особливостей чоловіка і жінки, їхньої витривалості, реактивності, резистентності індивідів різної статі, толерантності, неоднакової захворюваності й головне – смертності. Важливим є вивчення диморфізму відповідно до особливостей надсвідомості, свідомості й несвідомого.

В основі ідей розвитку важливим є розуміння ноосфери. В умовах глобальної кризи планет перманентні військові, національні, етнічні, техногенні, екологічні, природні катастрофи, очевидно, статистично вірогідні та ймовірно взаємопов'язані.

Вживання, вихід з екологічної кризи, тенденція до переходу в ноосферу можливі тільки у процесі гуманізації людини, розуміння біопсихосоціальних основ Людини гуманної.

Людство, цивілізація повинні обов'язково вижити. Оптимізм тепер є обнадійливим: закінчується епоха голого раціоналізму, стає більш актуальним ставлення до питань етики, спроби синтезу етики і мислення, етики і практики, розширення гуманістичних тенденцій та ін. Сьогодні на увагу заслуговує гіпотеза про те, що всі негаразди нашої культури і цивілізації полягають в тому, що вони однобічно чоловічі. Водночас жіночий початок і природність нашого єдиного світу (зокрема і Земля як найбільш виразний його представник) постійно ігнорувалися, що стало причиною розвитку бездуховної культури.

Жіночий початок потребує відродження, зміцнення, нового екологічного розуміння. Жіночий початок – це комплементарність, помірність, гармонізація з Природою, домінанта гнізда, домівки і дитини, збереження всього досягнутого. Для жіночого початку недопустимі війни (які завжди неекологічні), революції, знищення живого, агресивність.

Пізнання проблем Людини, нові прогресивні гуманістичні тенденції у вихованні є необхідною умовою для екологізації цивілізації, для вживання і збереження життя на Землі, наближення ноосфери.

Як бачимо, екологія людини дає змогу зрозуміти механізми взаємодії людини на організаційному та популяційному рівнях з екологічними чинниками навколишнього середовища, закономірності розвитку народонаселення в процесі цієї взаємодії, соціально-культурні та медико-біологічні аспекти оптимізації взаємодії суспільства і природи, питання екологічної безпеки людини та забезпечення високого рівня її екологічного здоров'я, збереження екологічної рівноваги біосфери.

Екологія людини як навчальна дисципліна належить до циклу нормативних професійних дисциплін освітньо-професійної програми вищої освіти за професійним спрямуванням „Екологія”, до навчальних планів підготовки вчителів дисциплін природничого циклу в педагогічних університетах. Її вивчають у вищих навчальних закладах технічного спрямування.

Завданням цієї дисципліни є ознайомлення з фундаментальними і концептуальними основами екології людини як інтегральної науки; визначення ролі вчення В. І. Вернадського про біосферу і ноосферу як теоретичної основи екології людини; вивчення головних вимірів космопланетарного феномена людини з позицій нової світоглядно-філософської платформи сучасної науки; формування знань про особливості та закономірності існування людських популяцій; формування чітких і обґрунтованих уявлень про наслідки впливу на людину екологічних чинників середовища та людини на навколишнє середовище; вивчення проблеми розвитку якості народонаселення, збереження і розвитку здоров'я, удосконалення психофізичних можливостей людини; визначення стратегії й тактики процесів оптимізації взаємодії людського суспільства з природою.

Вивчивши дисципліну „Екологія людини”, студент повинен знати предмет, завдання та основні теоретичні положення екології людини; основні екологічні закони, терміни, чинники; вчення про біосферу і ноосферу як інтегративні системи природних чинників і умов існування людини; класифікацію природних і антропогенних екологічних чинників; сучасні уявлення про людину як багаторівневу космічну істоту, яка має фізичний і енергоінформаційний плани своєї організації; головні ознаки гомеостазу і синергізму організму людини як єдиного цілого; психофізичні концепції зв'язків у системі Земля–Людина–Космос; характеристику систем резистентності, реактивності та адаптації здорової людини; стандарти здоров'я людини на індивідуальному та популяційному рівнях; головні методи діагностики стану здоров'я людини; екологічні наслідки впливу несприятливих чинників навколишнього середовища на організм людини; умови збереження фізичної, психічної та моральної цілісності людини; критерії антропоекологічного напруження і стомлення людських популяцій; шляхи збереження і розвитку екологічного здоров'я людини.

Вивчення дисципліни „Екологія людини” також передбачає оволодіння студентами такими вміннями: застосовувати базові фундаментальні екологічні знання у процесі формування особистого ставлення до екологічних проблем; прогнозувати зміни під час масштабних втручань людини в природні процеси; визначати шкідливі антропогенні чинники та ступінь їх екологічного ризику для людини; формувати мікроекологічні умови оптимального індивідуального існування; використовувати природні способи оздоровлення; приймати практичні рішення щодо забезпечення

безпеки для власного здоров'я в мовах екстремальних екологічних ситуацій; аналізувати та складати медико-екологічні карти; формулювати практичні пропозиції щодо поліпшення екологічного стану навколишнього середовища.

Холістичний підхід до людини та різноплановість проблем її взаємодії з навколишнім середовищем визначає інтегральний, міждисциплінарний характер екології людини як науки. У процесі викладання екології як навчальної дисципліни повинен бути міждисциплінарний підхід, здійснена інтеграція комплексних досягнень суміжних з екологією людини наук: популяційної екології, демографії, екологічної фізіології та генетики, радіаційної екології, екотоксикології, біоритмології, валеології, етнекології, медицини, психології та ін.

Людину необхідно розглядати не тільки як частину біосфери, але і як космопланетарний та біопсихосоціальний феномен. Взаємодію людини з природними й антропогенними чинниками навколишнього середовища важливо простежити відповідно до прямих і зворотних зв'язків цієї взаємодії.

У сучасному розумінні космопланетарного феномена людини важливим внеском стали новітні досягнення в галузі квантової фізики, вібраційної медицини, психофізіології, нове осмислення стародавніх філософських учень про Космос, природу і Людину. Це пов'язано з тим, що холістичний підхід до людини як біоенергоінформаційної системи є однією з основ цілеспрямованого управління процесами життєдіяльності, оптимізації обміну з навколишнім середовищем, нових підходів до боротьби з хворобами, збереження і розвитку здоров'я, духовної еволюції людини як безальтернативної стратегії виживання людської цивілізації в умовах глобальної екологічної кризи.

Відповідно до вищезазначених підходів до екології людини ми розробили авторську навчальну програму [2] та підготували навчальний посібник „Екологія людини” [3], який має гриф МОН України. Цей посібник – одна із спроб викладення сучасної теорії розуміння феномена людини з екологічних, біологічних, психологічних, соціальних і філософських позицій. Посібник розрахований на студентів екологічних, біологічних, психологічних, соціологічних, географічних, медичних, валеологічних та інших спеціальностей вищих навчальних закладів, де викладається курс „Екологія людини” та інші дисципліни з проблем сучасної екології, людинознавства. Зміст посібника відповідає розробленій нами програмі.

Запропонована програма і посібник були успішно апробовані під час викладання курсу „Екологія людини” на природничому і фізико-математичному факультетах Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди.

Вивчення курсу „Екологія людини” є важливим аспектом фундаментальної природничонаукової підготовки студентів природничих

спеціальностей, формування їхньої еколого-валеологічної культури. Ефективність викладання цього курсу залежить від уявлення про екологію людини як інтегральну науку, цілісного підходу до людини як біопсихосоціального і космопланетарного феномена. На підставі цього були визначені предмет і завдання курсу, вимоги до знань і умінь студентів у процесі його вивчення, розроблена авторська програма та навчальний посібник.

Подальші дослідження плануємо проводити у напрямку вивчення педагогічних умов удосконалення технології викладання курсу „Екологія людини”, підготовки навчально-методичних розробок до практичних занять та лабораторного практикуму, різнорівневих завдань для контролю та самоконтролю знань студентів.

1. Агаджанян Н. А. Экология человека: Избранные лекции. М., 1994.
2. Бойчук Ю. Д. Екологія людини: Програма курсу для студентів природничих спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів. Х., 2003.
3. Гончаренко М. С., Бойчук Ю. Д. Екологія людини: Навч. посіб. Суми, 2005.
4. Екологія людини / О. І. Бондар, І. В. Коринік, В. М. Ткач, О. І. Федоренко / За заг. ред. О. І. Федоренко. К.; Х., 2005.
5. Залеський І. І., Клименко М. О. Екологія людини: Підручник. К., 2005.
6. Микитюк О. М., Злотін О. З., Бровдій В. М. та ін. Екологія людини. 3-тє вид. Х., 2004.
7. Мовчан В. Н. Экология человека: Учеб. пособие. СПб., 2004.
8. Семенюк Н. В. Екологія людини. Хмельницький, 2002.

HUMAN ECOLOGY AS AN INTEGRAL COURSE IN THE HIGHER PEDAGOGICAL INSTITUTION

Juriy Boichuk

*Hrygoriy Skovoroda National Pedagogical University of Kharkiv
Artem Str., 29, UA – 61002 Kharkiv, Ukraine*

This article substantiates the foundations of integral educational course “Human Ecology”, its instructional and methodological supplement, and the role in forming prospective teachers’ ecological and valeological culture.

Key words: human ecology, integral course, methodological supplement, ecological and valeological culture.

Стаття надійшла до редколегії 07.11.2006

Прийнята до друку 12.12.2006