

## УДОСКОНАЛЕННЯ ЗМІСТУ ТА МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ "ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ" ДЛЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

*В статті розглядаються особливості викладання дисципліни "Основи екології" при підготовці фахівців за спеціальністю "Фізичне виховання". Наведено структуру і окремі питання програми курсу, види розроблених навчально-методичних матеріалів.*

**Ключові слова:** фізичне виховання, екологія, екологічна освіта, екологічне виховання.

**Постановка проблеми.** Останнім часом все частіше зустрічаються вислови: "несприятлива екологічна ситуація", "погана екологія", "екологічна криза", "екологічна катастрофа" тощо. Кожна людина розуміє, що ці вирази стосуються явищ, які несуть в собі небезпеку для всього живого. Це забруднення атмосфери, гідросфери, літосфери, продуктів харчування, виснаження ресурсів планети, зміна клімату, зменшення біорізноманіття планети, радіаційна загроза і т.д.

На жаль, далеко не всі мають можливість зрозуміти причини цих явищ. Очевидно, це є наслідком недостатньої бази знань у галузі екології. І це незважаючи на те, що Постанова про створення системи екологічної освіти і виховання з'явилася ще у березні 1998 року. Пізніше було створено цілу низку документів, які наголошували на необхідності і обов'язковості екологічної освіти і виховання в Україні. Необхідність формування екологічної культури як складової компоненти гармонійно розвинутої особистості висвітлено у Державній національній програмі "Освіта. Україна ХХІ століття", у Концепції національного виховання, у Концепції екологічної освіти України, Державному стандарті освіти в Україні [1].

Екологічна освіта дає можливість зрозуміти причини екологічних негараздів, змінює світогляд людини зі споживацького на екологічний. Він базується на знанні законів природи та її реакції на антропогенний вплив.

Сучасна система екологічної освіти України має неперервний, комплексний, інтегрований та міждисциплінарний характер з диференціацією у ВНЗ залежно від професійної орієнтації.

Згідно з Концепцією екологічної освіти в Україні, громадяни всіх категорій, вікових груп і сфер діяльності повинні опанувати екологічні знання і мати сформоване екологічне мислення, екологічну свідомість і екологічну культуру [2].

Фахівець фізичного виховання також повинен мати сформовану екологічну свідомість на базі екологічних знань, яка дозволить йому здійснювати екологічне виховання підрастаючого покоління протягом усієї професійної діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В останні роки активізувалися педагогічні дослідження в галузі екологічної освіти і виховання, формування екологічної культури, мислення і свідомості студентської молоді. Аналіз наукової літератури засвідчує, що досліджувана проблема розглядається вченими у різних аспектах.

Нові підходи щодо формування екологічної культури у студентської молоді обґрунтовані А. Д. Бежекою та Т. С. Вайдою (1998). Питання мотивації в становленні екологічної культури порушується Д. П. Ожеговим і Е. В. Никоноровим (1990) [3]. Особливості екологічної освіти і виховання студентів у вищих і середніх навчальних закладах вивчали у своїх працях В. І. Комендар (1994), А. Н. Некос (1997), Г. С. Тарасенко, І. Ф. Пономарьова (1997), Л. Б. Лук'янова (2006). Важливість екологічної підготовки студентів – майбутніх педагогів описують Н. Казанішева (2004), В. С. Ковчак (2010), Н. О. Стешок (2010), А. М. Кмець (2002, 2010).

Питання обов'язкової професійної спрямованості курсу екології порушуються у дослідженнях Г. Діордієва (2004). Існує багато публікацій щодо екологічної освіти студентів-екологів та студентів-біологів (А. І. Примак, 2010, Н. О. Гуріненко, 2010, Н. М. Цветкова, 2010).

З'являються поодинокі роботи щодо проблеми екологічної освіти і виховання студентів-географів (І. В. Мирон, Т. М. Шовкун, 2009), студентів гуманітарного профілю (М. Г. Паливода, 2009), майбутніх вчителів початкової школи (В. О. Коваль, С. Г. Коваленко, 2011), студентів факультету фізичного виховання [4, 5].

**Метою роботи** було вдосконалення змісту та методичного забезпечення курсу "Основи екології", який викладається майбутнім фахівцям фізичного виховання.

**Завдання роботи:** введення до змісту курсу "Основи екології" питань професійного спрямування, розробка і впровадження навчально-методичних матеріалів до практичних і лабораторних занять, розробка тестових завдань для поточного і модульного контролю.

**Виклад основного матеріалу.** На факультеті фізичного виховання Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка здійснюється підготовка фахівців за спеціальністю "Фізичне виховання". Згідно з навчальним планом у 5 семестрі передбачене викладання курсу "Основи екології" загальним обсягом 108 годин, з яких 12 годин відводиться на лекційні заняття, 14 годин – на практичні, 10 годин – на лабораторні заняття і 72 години – на самостійну роботу студентів.

Мета курсу – надати студентам знання основних законів природи – екологічних законів, закономірностей розвитку і функціонування біосфери, особливостей взаємовідносин природи і людини, сформувані вміння використовувати набуті знання у професійній діяльності вчителя фізичної культури.

За кредитно-модульною системою курс "Основи екології" розподілено на три змістові модулі:

I. Основи загальної екології.

II. Антропогенна діяльність і довкілля.

III. Екологія людини.

Кожний модуль включає лекційні години, години практичних і лабораторних занять. Практичні заняття присвячені більш детальному розгляду теоретичних питань лекційного курсу та питань самостійної підготовки з наведенням найрізноманітніших прикладів і розв'язанням задач екологічного змісту. Лабораторні заняття відрізняються більш самостійною роботою студентів і потребою творчого підходу до вирішення поставлених у роботі завдань.

Внаслідок перерозподілу годин Модуль I "Основи загальної екології" вивчається протягом 4 лекційних годин, 4 практичних годин і 4 лабораторних годин.

Модуль I присвячено питанням еволюції взаємин людини і природи, ознак сучасної екологічної кризи та питань екологічної освіти і виховання, екології як науки та її підрозділів, основних понять в екології. Така послідовність матеріалу на початку курсу мотивує студентів до вивчення курсу "Основи екології" та розуміння значення даного курсу в безпосередній професійній діяльності фахівця фізичного виховання. Введення основних понять екології на початку вивчення курсу дещо напружує роботу студентів, які не мають базової шкільної екологічної освіти, але дозволяє у подальшому багаторазово звертатися до цих понять і вільно ними оперувати як викладачу, так і студентам.

У темі "Організм і середовище існування" розкриваються поняття про середовище існування, екологічні фактори і їх види, основні закони екології, вплив екологічних факторів на живі організми (питання адаптації організмів) та види біотичних відносин між організмами. Зокрема, обговорюється актуальне для фахівців фізичного виховання питання впливу екологічних факторів (абіотичних – температури, тиску; біотичних – різних мікроорганізмів, рослин і тварин) на здоров'я людини. Вивчення даної теми розкриває цілий спектр взаємодій між об'єктами живий організм – живий організм та живий організм – нежива природа.

Тема "Екологія угруповань" включає питання екології популяцій (характеристика і структура), біосферозів, екосистем (складові екосистем, потік речовин і енергії, продуктивність, екологічні піраміди, природні і штучні екосистеми). Розгляд теми вибудовує у свідомості студентів основні складові та структуру живого світу.

При вивченні теми "Біосфера Землі як глобальна екосистема" розглядаються питання кругообігу речовин, гомеостазу біосфери, вчення В. І. Вернадського про ноосферу. Вивчення теми дає розуміння біосфери планети Земля як єдиної складної живої системи, здатної до саморегуляції і великої ролі людини в подальшому існуванні планети і людства в цілому.

Лабораторні заняття, які передбачені нами при вивченні змістового модуля I, присвячені детальному розгляду взаємодії організмів у біоценозах (видам біотичних відносин), побудові схем ланцюгів живлення різних екосистем світу, вивченню взаємовідносин в екосистемі за допомогою екологічних пірамід і розв'язанню задач екологічного змісту.

Вивчення I змістового модуля дає базові теоретичні знання для розуміння законів взаємодії живої і неживої природи, взаємозалежності всіх ланок живого світу і стійкості біосфери, важливість існування на планеті кожного живого виду.

Модуль II "Антропогенна діяльність і довкілля" стосується прикладних аспектів екології і внаслідок перерозподілу годин вивчається протягом 6 лекційних годин, 6 годин практичних і 4 години лабораторних занять.

У темі "Забруднення та їх класифікація" висвітлюються питання видів фізичного, хімічного та біологічного забруднення і основних джерел забруднення довкілля.

У темі "Екологія атмосфери" розглядаються основні функції атмосфери, види і джерела забруднення. Особлива увага приділяється антропогенному забрудненню атмосфери, його наслідкам для живих організмів, в тому числі для людини та її здоров'я, і для планети в цілому. Також обговорюються методи захисту повітряного середовища від шкідливих викидів.

У темі "Екологія гідросфери" крім питань антропогенного забруднення водою і впливу забруднюючих речовин на живі організми, особливе значення надається проблемі водних ресурсів і якості питної води. Оскільки майбутня діяльність студента-фізкультурника може бути пов'язана з туристичною діяльністю, то він повинен знати вплив хімічно- чи бактеріально-забрудненої води на організм людини з метою недопущення вживання такої води.

При вивченні теми "Екологія літосфери" студенти знайомляться з функціями літосфери, значенням ґрунтів та впливом людини на їх якість. Обговорюється проблема твердих побутових відходів, хімізації сільського господарства і їх наслідків для здоров'я людини як результат прямого впливу, так і опосередковано – через продукти харчування.

Тема "Особливі джерела техногенного забруднення" присвячена розгляду питань впливу радіоактивного випромінювання на природне середовище і людину та наслідкам аварії на Чорнобильській АЕС.

Як підсумок антропогенного впливу на довкілля розглядається тема "Екологічний стан окремих регіонів України", де обговорюються проблеми Полісся, Карпат, Донецько-Придніпровського регіону, басейнів Чорного і Азовського морів, великих річок.

Завершується модуль II темою "Екологічна криза. Охорона природного середовища", де розглядаються ознаки і причини сучасної екологічної кризи та шляхи виходу з неї. Висвітлюються питання екологічного законодавства, природоохоронних об'єктів України та основні моменти співпраці держав у галузі охорони природи.

Лабораторні роботи, які передбачені нами в модулі II, присвячені біологічному тестуванню води на наявність токсичних хімічних елементів та оцінці екологічного стану дитячих спортивно-ігрових майданчиків. Обидві лабораторні роботи справляють на студентів неабияке враження. Так, для тестування води використовуються зразки з місцевих водойм, тому пригнічення розвитку біологічних об'єктів (рослин) під впливом цих зразків води є досить наочним прикладом її забруднення. Для оцінки дитячих майданчиків студенти обирають їх на власний розсуд, але при порівнянні даних завжди звертають увагу на найкращий майданчик, мотивуючи це тим, що будь-яке забруднення негативно впливає на здоров'я. Це свідчить про небайдужість студентів до якості свого оточення в екологічному плані.

Вивчення матеріалу модуля II дає можливість студентам зрозуміти причини сучасної екологічної ситуації в Україні, причини світової глобальної екологічної кризи, навчає їх аналізувати і прогнозувати вплив різних видів забруднення на екосистеми і людину, уникати наслідків негативного впливу забруднювачів, що є невід'ємною складовою педагогічної діяльності.

Модуль III "Екологія людини", який раніше не вивчався, розраховано на 2 години лекційні, 4 години практичних і 2 години лабораторних робіт. У темі "Конституційна типологія людини" висвітлюються питання класифікації типів будови тіла, що є особливо цікавим для студентів даного профілю. У темі "Людина і навколишнє середовище" детально, з урахуванням біохімічних аспектів, розглядаються питання адаптації організму людини до факторів середовища (температури, тиску, фізичних навантажень) та детально розглядається вплив різних екологічних факторів і деяких хімічних речовин на здоров'я людини.

При вивченні модуля III нами передбачено проведення лабораторної роботи "Біологічні ритми організмів", яка користується великою популярністю серед студентів, особливо тих, які професійно займаються спортом. Студенти розраховують біоритми власного організму і порівнюють їх з результатами своїх спортивних досягнень.

Завершується курс обговоренням питання ролі вчителя фізичної культури в екологічному вихованні дітей.

У результаті вивчення курсу студенти повинні знати: структуру екологічної освіти і виховання в Україні, суть екології як науки, основні закони екології та їх прояв, структуру біосфери та її складових, види антропогенного впливу на природу і здоров'я людини та його наслідки, шляхи подолання світової екологічної кризи.

У результаті вивчення курсу студенти повинні уміти: пояснювати функціонування екосистем і біосфери в цілому, передбачати і аналізувати вплив екологічних факторів та різних видів забруднення на екосистеми, включаючи людину, уникати негативного впливу абіотичних, біотичних і антропогенних факторів на здоров'я людини, сприяти екологічній освіті і вихованню підростаючого покоління та формуванню екологічного мислення.

Для покращення умов навчання нами розроблено навчально-методичні матеріали до практичних і лабораторних занять. Кожна розробка має таку структуру: тема заняття, мета, програма підготовки (план

заняття), питання для самостійного опрацювання, положення, які студент повинен знати і вміти після опрацювання матеріалу даної теми, перелік ключових понять і термінів, короткі теоретичні відомості, хід роботи, завдання екологічного змісту, контрольні питання, список рекомендованої літератури. Така розробка дає можливість студентам заздалегідь підготуватися до заняття і сприяє більш глибокому вивченню матеріалу.

Для контролю знань використовується метод усного опитування і розроблені нами та проф. А.О. Жиденко (комп'ютерна версія) завдання для поточного тестування (під час вивчення модуля І) та підсумкового контролю наприкінці кожного модуля. Використання такого методичного забезпечення дозволяє швидко оцінити знання кожного студента і додатково стимулює студентів до вивчення матеріалу даного курсу. По завершенні курсу "Основи екології" студенти складають залік.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** У результаті проведеної роботи удосконалено зміст курсу "Основи екології", який викладається на факультеті фізичного виховання, введенням модуля "Екологія людини"; зроблено перерозподіл годин між змістовими модулями курсу. Вдосконалено методичне забезпечення курсу: тематику і змістове наповнення практичних і лабораторних робіт, введено питання професійного спрямування. Впроваджено завдання для поточного і модульного контролів у вигляді тестування.

Подальша робота передбачає розробку мультимедійних презентацій для методичного забезпечення лекційного курсу "Основи екології".

#### Використані джерела

1. Заверуха Н. М. Екологічна освіта, виховання і культура // Основи екології / Н. М. Заверуха, В. В. Серебряков, Ю. А. Скиба. – К.: Каравелла, 2006. – С. 354-363.
2. Концепція екологічної освіти України / Серія "Екологічна освіта та виховання", 2001. – № 9. – 32 с.
3. Фенчак Л. М. Проблема формування екологічної культури студентів у психолого-педагогічній теорії / Л. М. Фенчак // Проблеми освіти. – К., 2004. – Вип. 35. – С. 230-242.
4. Гребнева Е. В. Потребность в приобретении экологических знаний студентами факультета физической культуры / Е. В. Гребнева // Роль университетов в поддержке гуманитарных научных исследований: материалы I всероссийской научно-практической конференции: в 3 томах. – Т.2. – Тула, 2006. – С. 44-47.
5. Усманова Г. Екологічна освіта фахівців фізичного виховання / Г. Усманова // Валеологічна освіта в навчальних закладах України: стан, напрямки й перспективи розвитку: зб. наук. праць XVI Всеукраїнської науково-практичної конференції Кіровоградського державного педагогічного університету ім. В. Винниченка. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2010. – Частина 1. – С. 150-155.

Усманова Г.А.

#### УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА "ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ" ДЛЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

*В статье рассматриваются особенности преподавания дисциплины "Основы экологии" при подготовке специалистов квалификации "Физическое воспитание". Приведены структура и отдельные вопросы программы курса, виды разработанных учебно-методических материалов.*

**Ключевые слова:** физическое воспитание, экология, экологическое образование, экологическое воспитание.

Усманова Г. О.

#### AN IMPROVEMENT OF MAINTENANCE AND METHODOLOGICAL PROVIDING OF "BASIS OF ECOLOGY" COURSE FOR THE FUTURE SPECIALISTS OF PHYSICAL EDUCATION

*In the article the features of the discipline "Basis of ecology" teaching are examined at preparation of specialists after speciality "Physical education". The structure and separate questions of course, types of the developed educational-methodic materials are resulted.*

**Key words:** physical education, ecology, environmental teaching, environmental education.

Стаття надійшла до редакції 30.12.11