

(<http://sno.udpu.org.ua>). Представлена структура сайту системи непрерывного образования учителей начальной школы и подробно раскрыто его содержание.

Ключевые слова: дистанционное обучение, дистанционный курс, система непрерывного образования учителей начальной школы.

Mukoviz Oleksii. System of Distance Learning Education Management in Continuous Training of Primary School Teachers

The article presents the analysis of peculiarities of system of distance learning education management in continuous training of primary school teachers, which functions in the Internet on the base of three contents: WordPress, Moodle, PhpBB and cloud technologies Microsoft (<http://sno.udpu.org.ua>). It also presents the structure of the web-site of continuous training of primary school teachers and reveals its content in detail.

Keywords: distance learning, distance learning course, system of continuous training of primary school teachers.

УДК 502:504

Онопрієнко В. П., Клименко Г. О.
Сумський національний аграрний університет

**КОНЦЕПЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
І “ВРАЗЛИВІ ТОЧКИ” БІОСФЕРИ ПЛАНЕТИ**

Стаття присвячена проблемам становлення концепції екологічної безпеки і, зокрема, виділені вразливі компоненти біосфери планети. На прикладі Сумської області проілюстровано основні аспекти охорони рідкісних видів рослин, як фундаментальної складової біосфери планети.

Ключові слова: екологічна безпека, рідкісні види рослин.

Наукові дослідження, що виконуються протягом періоду з кінця ХІХ століття по сьогодні, з усією переконливістю показали, що розвиток людської цивілізації нерозривно пов'язаний з біосферою нашої планети. Біосфера створює умови необхідні для життєдіяльності людей, забезпечує багатьма видами ресурсів, вона формує екологічне середовище, в якому проходив і проходить розвиток людського суспільства. Поза цього екологічного середовища неможливе існування людства.

При повному усвідомленні цих істин людство допустило розвиток таких процесів, які спровокували глобальну екологічну кризу і поставили під загрозу прогресивний розвиток цивілізації. На рубежі ХХ і ХХІ століть міжнародна громадськість і уряди більшості країн світу усвідомили небезпеку безконтрольного порушення природного середовища та біосфери і прийняли ряд важливих міжнародних угод, спрямованих на забезпечення екологічної безпеки людства.

В Україні поштовхом до початку роботи над проблемами екологічної безпеки стала схвалена Верховною Радою в 1997 році “Концепція національної безпеки України”. Це концепція включила, зокрема, положення про науково обгрунтовані нормативи природокористування, контроль за станом навколишнього середовища, виявлення та усунення загроз здоров'ю населення України, ліквідацію наслідків шкідливих впливів промислового та сільськогосподарського виробництва на природне середовище. Цей документ орієнтував також на більш якісне виконання Закону України 1991 року “Про охорону навколишнього природного середовища” [1]. Дослідницька та практична робота в цьому напрямі отримала додатковий стимул у 2007 році прийняттям ще одного важливого

документа – це “Концепція національної екологічної політики України на період до 2020 року” [2]. У статті 50 Закону України “Про охорону навколишнього природного середовища” екологічна безпека визначається як “стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров’я людей ...” [1].

Аналізом проблеми екологічної безпеки займалися багато українських і зарубіжних учених [4; 5; 20; 22]. Як першочергове завдання стоїть розробка глобальної, схваленої міжнародним співтовариством концепції екологічної безпеки. В основу концепції екологічної безпеки має бути покладено науковий висновок про те, що екологічна безпека для людства не може бути забезпечена на планеті без забезпечення існування біосфери нашої планети, в межах якої виникла і розвивається людська цивілізація.

Як і все в навколишньому світі, біосфера структура динамічна, постійно розвивається. Тому концепція екологічної безпеки повинна передбачати не просто збереження біосфери в її нинішньому вигляді, не просто “охорону природи”, а турботу людства в цілому про процеси розвитку біосфери, що потребують переміщення в центр еколого-біологічних досліджень на вивчення функціонування біосфери як цілісної оболонки Землі і розробку методів підтримки основних процесів, що протікають у біосфері, як процесів, спрямованих на її цілісність і стійкість.

Основні загрози біосфері планети вже встановлені. У найзагальнішому вигляді вони зводяться до:

а) вилучення з біосфери ресурсів (біомаси, в першу чергу) у кількості більшій, ніж допускає поріг стійкості біосферних процесів;

б) забруднення біосфери ксенобіотиками, виникаючими як відходи промислового і сільськогосподарського виробництва, радіонуклідами тощо.

У своїй сукупності ці порушення структури і функціонування біосфери ведуть до таких негативних явищ як глобальна зміна клімату, виснаження озонового екрану, опустелювання, втрата лісів, кислотні дощі, майже повне розорення степових біомів тощо. Зниження рівня екологічної безпеки, викликане цими процесами, має два основних джерела.

Перший – демографічний вибух, у ході якого чисельність населення планети росте небувалими раніше темпами. У 1900 році чисельність населення світу становила 1 млрд. 660 млн., а вже в 2006 році населення Землі досягло цифри – 6,5 млрд. чоловік.

Другий – зневага, неповне виконання і пряме порушення екологічних нормативів, встановлених міжнародними угодами і внутрішньодержавними законами, в усіх сферах діяльності людини. Тут можна було б навести багато прикладів. Тривають практично безконтрольні викиди відходів промислового виробництва, що ведуть до забруднення атмосфери і прісних вод токсичними речовинами, також безконтрольне використання добрив, пестицидів і ГМО рослин і тварин у сільському господарстві, заради отримання швидкого прибутку грубі порушення сівозмін з посівом кукурудзи по кукурудзі, соняшнику по соняшнику протягом 5 і більше років.

Всі ці факти в умовах ринкової економіки з ослабленням державного регулювання роблять розробку концепції екологічної безпеки актуальним та своєчасним завданням.

Ми, в нашому колективі СНАУ та на кафедрі екології університету ставимо завдання повної і завершальної розробки цього важливого документа, але вносимо посильний внесок у розробку окремих проблем.

З нашої точки зору взаємовідносини в системі “людське суспільство – біосфера” багатоаспектні. Біосфера планети відрізняється високою стійкістю, буферністю, здатністю до самовідновлення окремих порушених блоків. І одночасно в структурі і функціонуванні біосфери є такі, як ми їх називаємо “вразливі точки”, які не самозаліковуються і тому

вимагають особливої спеціальної та більш жорсткої охорони. Наприклад, деякі отруйні речовини в біосферні процеси взагалі майже не залучаються, інші, хоча й акумулюються живими організмами, але у харчових мережах знешкоджуються або виводяться з них. З іншого боку, втрата окремого виду рослини, тварини або мікроорганізму непоправна, його генетичний код і фенотип будуть втрачені назавжди. Тому однією з уразливих точок у біосфері є втрата її біорізноманіття.

Фахівцями неодноразово пропонувалася загальна типова стратегія збереження біорізноманіття на глобальному та регіональному рівнях, що включає біологічні, екологічні та правові елементи. У 2002 році була прийнята Глобальна стратегія збереження рослин, яка включає 16 цільових завдань. При всій корисності таких розробок доводиться враховувати, що для збереження природного середовища не може бути спільних єдиних рецептів. Для кожного регіону потрібно шукати оригінальні місцеві рішення. І, звичайно, охорона може бути ефективною тільки при підході до рослинного покриву як єдиної цілісності: не можна зберегти частину, не зберігаючи ціле.

У країнах Європи ведеться активна робота з об'єднання територій, що знаходяться під охороною, і цінних природних територій в єдину загальноєвропейську екологічну мережу. Створення такої мережі було ініційовано на Конференції "Збереження європейської природної спадщини: курс на європейську екологічну мережу", яка відбулася в Маастріхті, 9-12 листопада 1993 року. На цій основі виникла ідея формування EECONET (Європейська Екологічна Мережа), або PEEN (Пан-Європейська Екологічна Мережа). Будь-яка екомережа – це єдина територіальна система, яка включає ділянки природних ландшафтів, що підлягають особливій охороні, території та об'єкти природно-заповідного фонду, курортні та лікувально-оздоровчі, рекреаційні, водозахисні, пожезахисні території та об'єкти інших типів, що визначаються законодавством. На черзі перехід від європейської екологічної мережі до глобальної екологічної мережі, що складається з регіональних природних територій, які знаходяться під охороною. Цінність екологічної мережі полягає в тому, що вона об'єднує окремі природоохоронні території та об'єкти в єдиний екологічний каркас регіону, континенту і планети в цілому.

Важливість і результати цієї роботи ми хотіли б проілюструвати на прикладі охорони рідкісних видів в Сумській області і зокрема в Національному природному парку "Деснянсько-Старогутський", який створено у 1999 році на північному сході України на площі 16215,1 га. У Середино-Будському районі Сумської області [15].

На сучасній території НППДС ботанічні дослідження до 1996 року мали епізодичний характер. Досліджувалися лише окремі аспекти закономірностей рослинного покриву. Планомірно ботанічні дослідження на нинішній території парку були розпочаті у 1996 році Міжвідомчою комплексною лабораторією наукових основ заповідної справи НАН України та Мінекобезпеки України. Їх метою було наукове обґрунтування створення парку. Результати опубліковані в низці збірників і статей, де подано загальні риси флори і рослинності [3; 11].

Детальні дослідження території парку показали, що у флорі представлено 796 видів рослин [14]. Популяційні дослідження в НПП розпочато В. Скляр з вивчення поновлення широколистяних порід [18; 19]. І. Коваленко дослідив популяції лісових рослин, домінуючих у трав'яно-чагарничковому ярусі [9; 10]. Проводилися дослідження популяцій синантропних видів [13] і рідкісних видів рослин [16; 17].

Раритетна складова – це база, для збереження якої і створюються природоохоронні території. Однак стаціонарні кількарічні спостереження за популяціями рідкісних видів виявили негативний тренд, що веде до зниження кількості особин в популяціях і їх якості [8]. Наслідки – неминуча втрата рідкісних видів, адже саме вони є критичною складовою біосфери планети. Стає зрозумілим, що простого заповідання територій замало для

ведення ефективної охорони рідкісних видів рослин. В основі продуктивного збереження популяцій і видів лежить їх дослідження з визначенням не загальнобіологічних, а критичних відомостей про локальні популяції. Лише стаціонарні дослідження дозволяють установити середньостатистичний стан популяції, фактори стійкості, загрози вимирання і, що найголовніше, скласти план природоохоронних заходів, які необхідно застосовувати для конкретної популяції приуроченої до конкретної території. Таким чином довгостроковий моніторинг можна визначити як провідний напрям роботи по збереженню рідкісних видів. База для його проведення розроблена колективом авторів нашого університету [7].

Ми вважаємо, що при самому результативному розвитку екологічної науки, при детальній розробці тексту природоохоронних законів, екологічна безпека не буде забезпечена без докорінної трансформації екологічної освіти та виховання в системі школа – коледж – університет.

Відповідно до зміни системи цінностей, якими керується суспільство, відбулася зміна змісту екологічної освіти. До початку XXI століття екологічні дисципліни в середній школі практично не викладалися, а у вищій школі за окремими спеціальностями – і тільки по них – курс екології представляв собою своєрідну біологічну екологію, яка розглядала взаємовідносини живих організмів – рослин і тварин із середовищем існування. Тільки в 1998 році відбулася інноваційна трансформація екологічної освіти та за підтримки українського фонду Сороса було видано перший підручник екології нового типу для вищої школи підготовлений професором Ю. Злобіним [6], зміст якого орієнтований на розкриття сутності біосферних процесів і місце людини в них. У період 2000–2013 років йде активний процес трансформації монодисциплінарної навчальної дисципліни екології в полідисциплінарний комплекс еколого-соціальних наук. Цей полідисциплінарний комплекс є складовою частиною концепції, що отримала назву “екологічна освіта для сталого розвитку”. Загальна екологічна освіта для сталого розвитку – це сучасний етап розвитку екологічної освіти на основі ідей сталого збалансованого розвитку природи і суспільства.

Центральним пунктом в екологічній грамотності є зміна антропоцентричного бачення світу на філософію екоцентризму, згідно з якою “ми залишаємося просто одним із біологічних видів у комплексній екологічній мережі, зчепленим мільярдами зв’язків з іншими видами і неживими компонентами і системами в екологічну цілісність” [21].

В опублікованій нами монографії [12] на прикладі екологічної освіти та виховання кадрів для сільського господарства ми особливо акцентували увагу на таке завдання освітнього процесу як формування в учнів екологічної компетентності.

Згідно загальнонаукової термінології під компетентністю мають на увазі інтегральне поняття, яке виражає здатність людини самостійно застосовувати знання та вміння для розв’язання професійних завдань. Під екологічною компетентністю ми розуміємо такі знання в галузі екології, які зумовлюють майбутні професійні дії фахівця будь-якої галузі, що відповідають вимогам екологічного імперативу. При цьому в екологічній компетентності слід розрізняти соціальний та особистісний аспекти. Перший пов’язаний з діями і рішеннями в професійній сфері, а другий в особистісній поведінці, яка відповідає моральним і етичним екологічним нормативам. Професійна екологічна компетентність включає в себе навички природоохоронної експертизи та природозберігаючої діяльності, широку екологічну культуру і розуміння нерозривної єдності людини і природи, вміння застосовувати їх у науковому пізнанні і конкретній професійній діяльності.

Формування екологічної компетентності передбачає холістичне, цілісне сприйняття світу в усій повноті взаємозв’язків між людиною як особистістю, людським суспільством, біосферою і природним середовищем в цілому. Такий підхід веде до більш ємного

розуміння екологічного імперативу як світоглядної категорії, яка забороняє всі види дій, які можуть надавати руйнівний вплив на природне середовище. У реальному вираженні екологічний імператив являє собою систему дій з гармонізації техно- і біосфери. Його слід розглядати як сукупність технологічних, біологічних, законодавчих і моральних рішень і принципів, взаємно детермінованих таким чином, що тільки спільне їх застосування може забезпечити збереження можливості функціонування та еволюції природної біоти Землі в умовах розвитку технократичної цивілізації.

Досить складним і поки не вирішеним повністю педагогічним завданням є у ВНЗ різного профілю визначення співвідношення загальноєкологічних навчальних дисциплін з технологічно орієнтованими навчальними дисциплінами на тлі загальної екологізації навчального процесу. В принципі у вищій школі, незалежно від майбутньої професії студентів, необхідна реалізація двох блоків навчальних дисциплін екологічної орієнтації. Перший блок – це загальноєкологічні навчальні дисципліни (загальна екологія, вчення про біосферу), другий блок – прикладні екологічні дисципліни (соціальна екологія, урбоєкологія, агроєкологія, природокористування, екологічне право тощо).

Зміна вектора розвитку людської цивілізації на формування екологічно стійкого природного середовища не може бути розв'язана тільки в середній і вищій школі. У сучасних умовах необхідно всіляко розширювати екологізацію системи освіти і виховання різних соціальних верств суспільства. Без докорінної ломки сформованих стереотипів поведінки будь-які навчання і теорії не можуть стати ефективним механізмом подолання “виклику часу” – глобальної екологічної катастрофи.

Таким чином, розглядаючи концепцію екологічної безпеки в реаліях не слід її звужувати до рівня окремих природних чи техногенних подій, що загрожують людській цивілізації. У повному розумінні екологічна безпека – це система політичних, правових, економічних, технологічних та інших заходів, спрямованих на забезпечення гарантій захищеності навколишнього середовища і життєво важливих інтересів людини і громадянина від можливого негативного впливу господарської та іншої діяльності і загроз виникнення надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру в сьогоденні і майбутньому часі; стан захищеності життєво важливих інтересів особистості, суспільства і навколишнього природного середовища від загроз, що виникають у результаті антропогенних і природних небезпечних впливів.

Використана література:

1. Закон УССР “Об охране окружающей природной среды”: 25 июня 1991 г. / Верховный Совет УССР. – К. : Україна, 1991. – 59 с.
2. Розпорядження Кабінету Міністрів України “Про схвалення Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 року” від 17 жовтня 2007 року № 880-р / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/880-2007-%D1%80>
3. Андрієнко Т. Л. Рослинний світ проєктованого Деснянсько-Старогутського національного природного парку / Т. Л. Андрієнко, О. І. Прядко // Актуальні проблеми створення Деснянсько-Старогутського національного природного парку та шляхи їх вирішення. Мат-линаук.-практ. семінару (Середина-Буда, 19-20 листопада 1997 р.). – К., 1998. – С. 62-69.
4. Добрянська Л. О. Нормативно-методичне поле екологічної безпеки: стан, проблеми, перспективи / Л. О. Добрянська // Механізм регулювання економіки. – 2010. – № 4. – С. 208-2013.
5. Економіка природокористування і охорона довкілля / за ред. Б. М. Данилишина. – К., 2005. – 376 с.
6. Злобін Ю. А. Основи екології / Ю. А. Злобін. – К. : Лібра, 1998. – 248 с.
7. Злобін Ю. А. Популяції рідких видів рослин: теоретическуеосновы и методика изучения : монография / Ю. А. Злобін, В. Г. Скляр, А. А. Клименко. – Сумы : Университетская книга, 2013. – 439 с.
8. Клименко Г. О. Структура та динаміка популяцій рідкісних рослин Національного природного парку “Деснянсько-Старогутський” і прилеглих територій / Г. О. Клименко // Автореф. дис. ... канд. біол. наук. – К., 2012. – 20 с.

9. Коваленко І. М. Структура популяцій домінантів трав'яно-чагарникового ярусу в лісових фітоценозах Деснянсько-Старогутського національного природного парку. Онтогенетична структура / І. М. Коваленко // Укр. бот. журн. – 2005. – Т. 62. – № 5. – С. 707-714.
10. Коваленко І. М. Структура популяцій домінантів трав'яно-чагарникового ярусу в лісових фітоценозах Деснянсько-Старогутського національного природного парку. Віталітетна структура / І. М. Коваленко // Укр. бот. журн. – 2006. – Т. 63. – № 3. – С. 376-383.
11. Міждержавні природно-заповідні території України / під заг. ред. Т. Л. Андрієнко. – К., 1998. – 132 с.
12. Онопрієнко В. П. Екологічна освіта в системі підготовки сільськогосподарських кадрів : монографія / В. П. Онопрієнко. – К. : Знання України, 2010. – 307 с.
13. Панченко С. М. Інвазійна спроможність північноамериканського виду *Conyzacandensis* (L.) CRONQ. в НПП “Деснянсько-Старогутський” / С. М. Панченко // Укр. ботан. журн. – 1999. – Т. 56. – № 1. – С. 558-564.
14. Панченко С. М. Флора національного природного парку “Деснянсько-Старогутський” та проблеми охорони фіторізноманіття Новгород-Сіверського Полісся : монографія / С. М. Панченко ; [під заг. ред. д.б.н. С. Л. Мосякіна]. – Суми : ВТД “Університетська книга”, 2005. – 170 с.
15. Панченко С. М. НПП Деснянсько-Старогутський / С. М. Панченко // Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч. 2. Національні природні парки. – 2012. – С. 2015-229.
16. Панченко С. М. Вікова та віталітетна структура популяцій *Diphysastrumcomplanatum* L. у НПП “Деснянсько-Старогутський” / С. М. Панченко, О. П. Черноус // Укр. ботан. журн. – 2005. – Т. 62, № 5. – С. 698-706.
17. Панченко С. М. Популяція *Goodyerarepens* (L.) R. Br. (Orchidaceae) у національному природному парку “Деснянсько-Старогутський” / С. М. Панченко, О. О. Рак // Укр. ботан. журн. – 2007. – Т. 64. – № 4. – С. 526-533.
18. Скляр В. Г. Популяційний аналіз природного відновлення широколистяних порід в умовах північного сходу України : автореф. дис. ... канд. біол. наук / В. Г. Скляр. – К., 1999.
19. Скляр В. Г. Екологічні зв'язки дрібного підросту деяких широколистяних порід / В. Г. Скляр // Укр. ботан. журн. – 2002. – Т. 39. – № 5. – С. 356-361.
20. Туниця Ю. Ю. Екологічна конституція Землі / Ю. Ю. Туниця. – Львів : Видавн. ЛНУ, 2002. – 297 с.
21. Jones P. Responding to the ecological crisis: transformativ epath way for social work education / P. Jones // J. Social work education, 2010. – Vol. 46, № 1. – P. 67-84.
22. Smil V. The future: perfec torpost human? / V. Smil // Natural History, 2002. – Vol. 111(7). – P. 82-83.

Онопрієнко В. П., Клименко Г. А. Концепция экологической безопасности и “уязвимые точки” биосферы планеты.

Статья посвящена проблемам становления концепции экологической безопасности и, в частности, выделены уязвимые компоненты биосферы планеты. На примере Сумской области проиллюстрировано основные аспекты охраны редких видов растений, как фундаментальной составляющей биосферы планеты.

Ключевые слова: экологическая безопасность, редкие виды растений.

Onoprienko V. P., Klimenko G. O. The ecological security concept and the “vulnerabilities” of the biosphere of the planet.

The article investigates the formation of the concept of environmental security and, in particular, highlighted the vulnerable components of the biosphere of the planet. On the example of the Sumy region illustrated the basic aspects of rare plant species as a fundamental component of the biosphere of the planet.

Keywords: environmental safety, rare plant species.