

Л. М. ТИТАРЕНКО

### РОЛЬ ПОЛЬОВОЇ ПРАКТИКИ У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ

*У статті розкрито організаційно-процесуальні можливості навчальної польової практики для формування екологічної компетентності студентів біологічних спеціальностей. Проаналізовано зміст стандарту освітньо-кваліфікаційної програми за напрямом підготовки 0704 «Біологія» та програм навчально-польових практик з позиції екологізованості їх змісту. Виокремлено домінуючі чинники, які утруднюють формування екологічної компетентності студентів та окреслено основні напрямки їх формування в процесі організації та проведення польових практик з навчальної дисципліни «Ботаніка».*

**Ключові слова:** студент, екологічна компетентність, польова практика, формування, навчальна дисципліна «Ботаніка».

Л. Н. ТИТАРЕНКО

### РОЛЬ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ

*В статье рассмотрены организационно-процессуальные возможности учебной полевой практики для формирования экологической компетентности студентов биологических специальностей. Проанализировано содержание стандарта образовательно-квалификационной программы за направлением подготовки 0704 «Биология» и программы учебно-полевых практик с позиции экологизации их содержания. Выявлены доминирующие факторы, которые усложняют формирование экологической компетентности студентов и обоснованы основные направления ее формирования в процессе организации и проведения полевых практик по учебной дисциплине «Ботаника».*

**Ключевые слова:** студент, экологическая компетентность, полевая практика, формирование, учебная дисциплина «Ботаника».

L. M. TYTARENKO

### ROLE OF FIELD PRACTICE IN THE STUDENTS' ECOLOGICAL COMPETENCE FORMING

*Organizational-process possibilities of the educational field practice for the purpose of ecological competence forming for the students of biological specialties have been presented in the article. Standard of undergraduate and graduate degree programs in «Biology» 0704 and educational field practice programs from the position of their content ecologization have been analyzed. Basic factors which complicate students ecological competence forming, fundamental directions of its formation in the process of organization and realization field practice in «Botany» have been underlined in the article.*

**Key words:** student, ecological competence, field practice, formation, subject Botany.

Особливою формою організації навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі (ВНЗ), під час якого закріплюються набуті на лекціях, семінарах, лабораторно-практичних заняттях теоретичні знання, формуються вміння спостерігати не лише природні об'єкти та явища, а й взаємозв'язки людини з природою, оцінювати способи природокористування, виступають навчальні польові практики. Навчальні польові практики біологічного спрямування ми розглядаємо як одну із найефективніших форм екологічного

виховання студентів і формування у них екологічної компетентності, готовності до діяльності та відповідальності. Саме тому під час проведення польової практики одним із важливих завдань керівника є формування у студентів культури природокористування та відповідального ставлення до природи. Крім того, польові практики спонукають студентів до емоційного сприймання та осмислення об'єктів та явищ довкілля.

*Метою цієї статті* є розкриття організаційно-процесуальних можливостей навчальної польової практики для формування екологічної компетентності студентів біологічних спеціальностей.

Аналіз сучасних розробок засвідчує, що навчально-польова практика належить до дослідницько-практичної діяльності, а тому має важливе значення в професійній підготовці студентів. Основні підходи до проведення навчальної польової практики студентів репрезентовані у роботах Л. Є. Астахової, М. Ф. Бойко, С. Г. Коваленко, О. В. Лукаш, С. С. Морозюк, І. М. Солдатової, Н. М. Туровцевої та інших.

Вивчення досвіду практичної діяльності студентів ВНЗ засвідчило, що для вирішення екоосвітніх завдань на польовій практиці, яка проходить в природних і штучних екосистемах, значна увага приділяється розкриттю механізмів виникнення пристосувань у рослин до життя в певних умовах середовища, впливу на них людини та питанням охорони і відтворення флори й фауни певних регіонів.

Застосування теоретичних знань, їх своєрідна перевірка практикою сприяє формуванню переконаності у їх дієвості, чинності, істинності, а отже ефективно впливає на формування екологічної компетентності. Такий підхід забезпечує вивчення студентами екологічних проблем у поєднанні з набуттям досвіду взаємодії з природою, покращення якості стану довкілля, динамічність теоретичних і прикладних екологічних знань, формування природовідповідних умінь, сприяє формуванню професійно-достатнього рівня екологічної компетентності.

З метою вивчення питання, як навчально-польові практики сприяють формуванню екологічної компетентності майбутніх фахівців-біологів, ми провели аналіз чинних програм. Результати проведеного аналізу засвідчили, що спрямованість польових практик біологічних спеціальностей університету на різних курсах має суттєві відмінності. На I і II курсах польові практики відзначаються вузькоспеціалізованою спрямованістю, що диктується змістом окремих дисциплін. На III курсі польова практика має інтегрований характер, що виявляється у різнобічному дослідженні природних об'єктів, які вивчались у попередні роки. Такий характер практики сприятливий для інтенсивного впровадження екологічного моніторингу як системного методу дослідження довкілля. Польові практики IV курсу спрямовані на її зв'язок з виробничою діяльністю, тобто завдання практики наближені до професійної діяльності, що передбачає впровадження екологічного менеджменту як інструменту управління станом навколишнього середовища.

Відповідно до навчального плану практична підготовка з ботаніки та зоології здійснюється під час навчальних польових практик, на які відводиться 270 годин. Навчальна польова практика з ботаніки складається із навчальної польової практики з анатомії та морфології рослин (1 курс) та систематики рослин (2 курс); навчальна польова практика із зоології – зоологія безхребетних тварин (1 курс) та зоологія хребетних тварин (2 курс).

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки студентів за напрямом 0704 «Біологія» на навчально-польову практику з ботаніки відводиться 135 годин, що становить 2,5 кредити (на теоретичне навчання з ботаніки – 297 години, що становить 4,5 кредити) [3].

Польова практика з ботаніки є невід'ємною і обов'язковою дисципліною при підготовці студентів біологічних спеціальностей. Вона є базовою при підготовці майбутнього фахівця «біології, географії, екології, адже без формування умінь і навичок проводити спостереження і дослідження у природі не можна підготувати кваліфікованого спеціаліста» [8, с. 36; 4, с. 56].

Отже, специфіка проведення польових практик та відведена кількість годин сприяють формуванню екологічної компетентності студентів як через зміст екологічного матеріалу, так і через можливість впровадження виховних методів, які доповнюють нестачу виховних впливів у вищому навчальному закладі щодо формування усіх складових екологічної компетентності: інформаційно-досвідної, мотиваційно-ціннісної, поведінково-діяльній, інтегративних елементів готовності і відповідальності, комплексний розвиток яких і визначає рівень сформованості цієї якості особистості [11, с. 120].

З метою комплексної оцінки екологізованості змісту стандарту освітньо-професійної програми за напрямом підготовки 0704 «Біологія» та програм навчально-польових практик з ботаніки для студентів біологічних спеціальностей, адаптовано методика А.Н. Алексєєва [13, с. 402] «питомої ваги» смислових категорій в загальному обсязі тексту та конвент-аналіз [5, с. 160]. Конвент-аналіз включає використання відсоткового співвідношення згрупованих смислових екологічних одиниць різного змісту.

Досліджувались екологічні смислові одиниці (екологічні терміни та екологічні судження) зі змісту програм навчально-польових практик з ботаніки та освітньо-професійної програми підготовки фахівців за напрямом 0704 «Біологія». Оцінювання здійснювалось поетапно: відбір категорій або змістових суджень, що прямо або опосередковано відображають відносини у системі людина – природа; трансформація складних дефініцій у прості, такі, що розглядаються як смислова одиниця; фіксація нетрансформованих положень та їх спрощених виразів на спеціальних картках; здійснення обчислення за формулою

$$U_{ен} = K_{гл} + K_{дг} / \sum (2 \cdot K_{гл} + K_{дг}) \cdot 100\%,$$

де  $U_{ен}$  – «питома вага» екологічної смислової одиниці;

$K_{гл}$  – число випадків, коли екологічні смислова одиниця (категорія чи судження) була головною;

$K_{дг}$  – число випадків, коли екологічна смислова одиниця була другорядною;

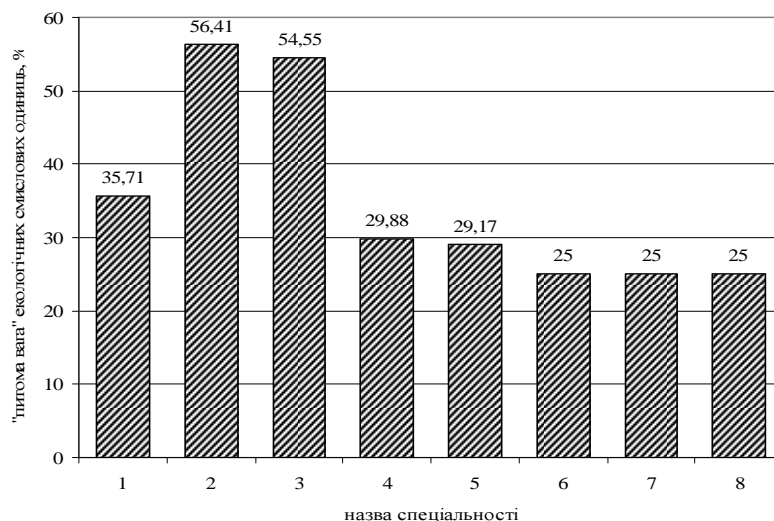
$\sum$  – сума джерел, які аналізуються (текст, розділ, окремий документ) [13, с. 225].

Програми проведення навчальних польових практик, як правило, складаються на основі стандартів, затверджених Міністерством освіти і науки України. Тому щоб визначити рівень їх екологізованості, було проаналізовано кілька програм навчальних практик з ботаніки (рис. 1).

Аналіз одержаних даних дає підставу стверджувати, що екологічна наповненість програм польових практик є різною, хоча й досить високою. Найбільша екологічна наповненість характерна для програми Ніжинського державного педагогічного університету (для спеціальності «Географія та біологія» – 56,41% та «Біологія і хімія» – 54,55%). Програми цієї навчальної польової практики з ботаніки мають типову структуру і включають навчальну польову практику з анатомії та морфології рослин (перший курс) і практику з систематики рослин (другий курс). Екологічна наповненість змісту навчальної польової практики з ботаніки першого курсу вища і становить в середньому 61,67% проти 58,09% другого курсу.

З огляду на проведений аналіз можна стверджувати про достатню екологізованість польової практики. Так, у передмові до програми навчальної польової практики з ботаніки в Київському національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова вказано, що практика повинна забезпечувати «формування відповідального ставлення до живої природи, засвоєння норм і правил екологічної етики, готовності до активної участі в охороні довкілля» [8, с. 37]. Серед завдань польової практики зазначено, що одним із освітніх і виховних значень навчальної польової практики з ботаніки є «використання знань про природні закономірності в інтересах людини без порушення екологічної рівноваги у природі» [8, с. 35].

Метою польової практики є: «виховання свідомого ставлення до природи і активне залучення до природоохоронної роботи» [4, с. 78], «пізнання принципів та методів охорони природи» [4, с. 89]. Навчальна польова практика «надає можливості прищеплювати любов до природи рідного краю, виховувати культуру поведінки у природі, набувати практичних навичок по охороні навколишнього середовища» [8, с. 35]. Однак, слід відмітити деякі недоліки змісту та організації цієї практики. Програми практик передбачають завдання, виконання котрих суперечить ідеї ціннісного ставлення до природи та її збереження, і створює перешкоди формуванню екологічної компетентності студентів.



*Рис.1. Екологічна наповненість програм з навчально-польової практики з ботаніки: 1 – освітньо-професійна програма (галузевий стандарт); 2 – географія і біологія (Ніжинський державний педагогічний університет ім. Миколи Гоголя); 3 – Біологія і хімія (Ніжинський державний педагогічний університет ім. Миколи Гоголя); 4 – Біологія (Черкаський національний університет ім. Богдана Хмельницького); 5 – Географія і біологія (Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова); 6 – Біологія і хімія (Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова); 7 – Біологія і психологія (Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова); 8 – Біологія і іноземна мова (Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова)*

Наприклад, серед переліку умінь, якими за освітньо-професійною програмою повинні оволодіти студенти під час навчально-польової практики з ботаніки, зазначено, що «у природних умовах, враховуючи систематичне положення, екологічні та біоморфологічні особливості об'єкту, за ustalеними методиками проводити збір вищих рослин та їх органів» [3, с. 54]. У цих документах важливою складовою польової практики з ботаніки визначено «складання гербарію» [8, с. 35], «монтування зібраних колекцій з морфології і біології рослин...» [9, с. 30], «основним методом роботи навчально-польової практики є екскурсії групи студентів під керівництвом викладача та наступна камеральна обробка зібраного матеріалу» [4, с. 91]. Подібні дії передбачені практично в усіх навчальних програмах з польової практики [2; 6; 7].

Крім цього, в процесі навчальних польових практик стандартом передбачено у природних умовах формування навичок «збору», «консервування» природних об'єктів, «гербаризації», «фіксації», «монтування», «сушки», а у зоології – «збору та відлову» «збору хордових тварин для подальшого їх утримання, прижиттєвого дослідження, колекціонування, фіксації та збереження», «фіксації зоологічного матеріалу», «виготовлення препаратів кісток та скелетів різних груп тварин».

Ці та інші дії розцінюються нами як природонебезпечні, такі, що не сприяють «екологізації свідомості» [10, с. 43] студента, а відтак і формуванню екологічної компетентності.

Серед усіх умінь (56 смислових одиниць), що забезпечуються змістовими модулями навчальної польової практики з ботаніки, 17 (30,36%) реалізуються у природних умовах. Із цих 17-ти умінь природонебезпечні дії становлять 25 смислових одиниць, а природобезпечних – 20 смислових одиниць, що відповідно становить 56,01% і 44, 45%. Таким чином, провідними поняттями навчальної польової практики з ботаніки є «збір», «гербаризація», «сушка», «монтування», що певною мірою суперечить «набуттю практичних навичок з охорони навколишнього середовища» та «вихованню культури поведінки у природі» [8, с. 35].

Значущість і природонебезпечність таких дій підвищується ще й тому, що здійснюються вони систематично (щороку) великою кількістю студентів. Вони мають значення для вивчення анатомії та систематики рослин, але не є природовідповідними та екологічно доцільними, а

тому не сприяють формуванню екологічної компетентності студентів. На противагу їм можна застосовувати «опис», «спостереження», «діагностування», «визначення», «ідентифікація», «класифікація», прогнозування стану живих організмів у природних умовах.

Теоретично польова практика має спонукати студентів до діяльності на трьох етапах: перший – первинне збирання інформації; другий – аналіз і обробка інформації; третій – моніторинг стану екологічної системи. Перший і другий етап на польових практиках реалізуються, а третій – лише частково.

Елементи екологічного моніторингу також представлені у всіх програмах і виявляються в описі природних угруповань, визначенні чисельності рослин та рослинних угруповань, визначенні рослинного проектування. Однак, враховуючи основні положення екологічного моніторингу – систематичне спостереження і прогнозування, – проаналізувавши програми польових практик деяких університетів, провівши власні спостереження, бесіди зі студентами та з викладачами, можемо стверджувати, що систематичні спрямовані спостереження за станом окремих природних об'єктів чи природних угруповань проводяться недостатньо. Врахувавши той чинник, що польові практики проводяться щорічно на певних визначених територіях (де і відбувається переважно збір рослин для гербарію або тварин для колекції), прогнозування стану та кількості цих об'єктів є обов'язковим. Систематичні спрямовані спостереження та прогнозування стану природних об'єктів передбачають також введення відповідної документації, яка б відображала послідовність та динамічність цих спостережень. Вимоги до організації сучасної польової практики ведення такої документації не передбачають. У розрізі екологічного моніторингу особливою групою природних об'єктів є біоіндикатори стану довкілля, яка майже не вивчається на польових практиках. Хоча саме метод біоіндикації може показувати зміну анатомо-морфологічних особливостей організмів залежно від впливу на них умов довкілля і є одним із природонебезпечних методів дослідження стану довкілля.

Таким чином, зміст польових практик потребує додаткових відомостей з методів проведення екологічного моніторингу у довкіллі та з побутової проблематики. Особливо актуальним є насичення польових практик завданнями ужиткового краєзнавчого характеру й такими, що торкаються сфери побутової діяльності і впливу людини на довкілля. Потребують вдосконалення також методи виховного впливу на студентів.

Серед загалом позитивних умов формування екологічної компетентності студентів (наявності екологічного змісту у комплексі дисциплін, можливості самореалізації під час семінарських і лабораторних занять, практичного застосування набутих знань на польових практиках) існують чинники, що утруднюють формування цієї якості. Серед них – нестача у змісті природоохоронної проблематики місцевого рангу та практична відсутність відомостей, які стосуються побутової сфери діяльності особистості (утруднює процес прийняття рішень і відповідальність за стан найближчого довкілля), переважне використання навчально-виховних методів, що суперечать нормам природоохоронної поведінки (унеможлиблюють формування ціннісного ставлення до природи, природоохоронної мотивації і відповідної діяльності, пригнічують готовність до збереження природи і відповідальність за її стан).

Досвід нашої практичної діяльності засвідчив, що усунення зазначених чинників при організації та проектуванні змісту навчально-польових практик дозволяє підвищити рівень сформованості екологічної компетентності майбутніх фахівців-біологів.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Астахова Л. Є. Роль навчально-польової практики у формуванні природознавчих компетентностей у майбутніх учителів початкових класів / Астахова Л. Є., Муж Г. В. // Вісник Житомирського державного університету. Педагогічні науки. Вип. 40. – 2008. – С. 49–52.
2. Бойко М. Ф. Методичні вказівки до програмної сезонної навчальної практики з ботаніки. Метода: збірник наук.-мет. статей / Бойко М. Ф., Павлова Н. Р. – К.: Міжнародна фінансова агенція, 1997. – Вип. 2. – 46 с.
3. Галузевий стандарт освітньо-професійної програми підготовки студентів за напрямом 0704 Біологія.
4. Комплекс програма з ботаніки / Укл. І. М. Солдатова, К. А. Семенихіна, Г. М. Лисенко та ін. – Ніжин, 2001. – 101 с.
5. Кузьміна Н. В. Методы системного педагогического исследования: учеб. пособие / Кузьміна Н. В. – Л.: Изд-во ЛТУ, 1980. – 172 с.
6. Лукаш О. В. Польова практика з фізіології та екології рослин (екскурсії, фенологічні спостереження,

- польові та демонстраційні досліди) / Лукаш О. В. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 128 с.
7. Методичні рекомендації з літньої учбової практики за спеціальністю ботаніка для студентів 1 курсу денної форми навчання біологічного факультету / Укл. С. Г. Коваленко, О. М. Слюсаренко, Т. В. Васильєва та ін. – К.: Фітосоціологічний центр, 2002. – 36 с.
  8. Туровцева Н. М. Польова практика з «Основ сільського господарства» як складова фахової підготовки вчителя біології / Н. М. Туровцева, О. В. Ходан // Всеукр. наук.-практ. конф. «Розвиток біологічної освіти в Україні», Мелітополь, 26–27 вересня 2006. – Мелітополь, 2006. – С. 35–37.
  9. Польова практика з ботаніки: Програма і методичні вказівки / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова; Укл.: С. С. Морозюк, І. Б. Чорний, А. В. Кустовська, Н. В. Мельниченко, Л. Г. Оляницька, О. В. Турубара. – К., 2004. – 92 с.
  10. Программы для педагогических институтов: физиология растений, учебно-полевая практика по физиологии растений, учебно-полевая практика по ботанике. – М.: Просвещение, 1984. – 47 с.
  11. Пруцакова О. Л. Збереження історичних ландшафтів як передумова формування національної свідомості // Збереження природної, історичної та культурної спадщини як фактор формування національної свідомості: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. – К., 2005. – С. 119–123.
  12. Титаренко Л. М. Формування екологічної компетентності студентів біологічних спеціальностей університету: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.07 / Л. М. Титаренко. – К., 2007. – 20 с.
  13. Ядов В. А. Стратегия социологического исследования: Описание, объяснение, понимание социальной реальности / В. А. Ядов – М.: Добросовет, 2000. – 596 с.