

Н. ГРИЦАЙ

Методична підготовка майбутніх учителів біології до екологічної освіти школярів
в Україні та за кордоном

ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО- ГУМАНІТАРНИХ, ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ І ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

УДК 378.14: 372.857: 502/504

МЕТОДИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ДО ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ШКОЛЯРІВ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ

Наталія Грицай

доктор педагогічних наук, професор
Рівненський державний гуманітарний університет
м. Рівне, Україна
grynat1104@ukr.net

Анотація. Актуальність дослідження зумовлено тим, що в умовах екологічної кризи вчитель біології має бути підготовлений до реалізації екологічної освіти в навчанні біології. Мета статті – розкрити зміст та особливості методичної підготовки майбутніх учителів біології до екологічної освіти школярів у вітчизняних та зарубіжних університетах. Методами дослідження є теоретичний аналіз літератури, анкетування викладачів університетів, аналіз навчальних планів і програм, порівняння, узагальнення та систематизація результатів дослідження. У статті з'ясовано сутність екологічної освіти, визначено її завдання та значення. Проаналізовано навчальні плани підготовки майбутніх учителів біології в Україні та за кордоном, розкрито зміст методичних дисциплін, які містять питання екологічної освіти. Встановлено необхідність упровадження в навчальні плани спеціальності 014 Середня освіта (біологія) дисциплін, спрямованих на екологічну освіту та виховання школярів.

Ключові слова: методична підготовка; екологічна освіта; екологізація; навчальний план; навчальні дисципліни; майбутні вчителі біології.

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ К ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ ШКОЛЬНИКОВ В УКРАИНЕ И ЗА РУБЕЖОМ

Наталія Грицай

доктор педагогических наук, профессор
Ровенский государственный гуманитарный университет
г. Ровно, Украина
grynat1104@ukr.net

Н. ГРИЦАЙ

Методична підготовка майбутніх учителів біології до екологічної освіти школярів
в Україні та за кордоном

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена тем, что в условиях экологического кризиса учитель биологии должен быть подготовлен к реализации экологического образования в обучении биологии. Цель статьи – раскрыть содержание и особенности методической подготовки будущих учителей биологии к экологическому образованию школьников в отечественных и зарубежных университетах. Методы исследования – теоретический анализ литературы, анкетирование преподавателей университетов, анализ учебных планов и программ, сравнение, обобщение и систематизация результатов исследования. В статье выяснена суть экологического образования, определены ее задачи и значение. Проанализированы учебные планы подготовки будущих учителей биологии в Украине и за рубежом, раскрыто содержание методических дисциплин, включающих вопросы экологического образования. Установлена необходимость внедрения в учебные планы специальности 014 Среднее образование (биология) дисциплин, направленных на экологическое образование и воспитание школьников.

Ключевые слова: методическая подготовка; экологическое образование; экологизация; учебный план; учебные дисциплины; будущие учителя биологии.

FUTURE BIOLOGY TEACHERS' METHODOLOGICAL TRAINING FOR THE STUDENTS' ENVIRONMENTAL EDUCATION IN UKRAINE AND ABROAD

Nataliia Hrytsai

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Rivne State University of Humanities
Rivne, Ukraine
grynat1104@ukr.net

Abstract. The environmental education is an important element of general education related to the mastery of the scientific principles of interaction between nature and society. The Biology teacher should be prepared to implement the environmental education in Biology lessons at school, to organize the methodologically studying activities for students. The author has been studied different aspects of environmental education in secondary schools of Ukraine and abroad by foreign scientists (N. Andreeva, L. Rybalko, M. Skiba, O. Tsurul, T. Chistiakova). However, until now the content of the biologist-students' methodological training in schoolchildren's environmental education has not been studied yet. The purpose of the article is to reveal the contents and features of methodological training of future Biology teachers for the schoolchildren's environmental education at Ukrainian and foreign Universities.

The research methods are the theoretical analysis of scientific literature on the issue, the study of future Biology teachers' methodological training in Ukraine and abroad, comparisons, generalizations and making conclusions.

The article reveals the nature of environmental education, defines its mission and place in future Biology teachers' training. The author has analysed the curricula of future Biology teachers' training at the Universities of Ukraine and abroad, the content of teaching courses that include issues of environmental education. The importance of implementing ecological approach into future Biology teachers' methodological training is emphasized. The author suggests subjects of methodological direction that raise the future Biology teachers' level for

implementing environmental education into secondary schools. It is established that Biology teachers' proper training to the students' environmental education as a basic one in high school curricula is necessary for specialty 014 Secondary education (Biology) at pedagogical Universities and elective courses aimed at forming method of environmental knowledge and students' skills should be introduced.

The prospects for further research may be developing a system of future Biology teachers' methodological training for the ecological education in higher education, further studying the methodological principles of environmental education in the European Union.

Key words: methodological training; environmental (ecological) education; greening; curriculum; disciplines; future Biology teachers.

Постановка проблеми в загальному вигляді. В умовах сучасної екологічної кризи, погіршення стану довкілля внаслідок діяльності людини необхідним є переосмислення відносин людини і природи. Нові покоління громадян повинні знати, як поводити себе в природі, як попередити забруднення екосистем та зникнення багатьох видів рослин і тварин, як охороняти біорізноманіття. Важливу роль у вирішенні цих питань відіграє вчитель загальноосвітньої школи. Особливо це стосується вчителів природничих предметів, зокрема біології.

У підготовці майбутніх учителів біології у вищому навчальному закладі проблемам екологічної освіти школярів та формуванню в них екологічної культури, на жаль, не приділяють належної уваги. У більшості педагогічних університетів в інваріантній частині навчальних планів підготовки студентів – майбутніх учителів біології – передбачено лише вивчення дисципліни «Екологія» («Загальна екологія»). Щодо інших навчальних дисциплін екологічного спрямування, то їх, на наш погляд, недостатньо. Наприклад, такі дисципліни за вибором, як «Екологія рослин», «Екологія тварин», «Екологія людини», «Методика навчання екології» залишилися поза увагою багатьох вищих навчальних закладів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам екологічної освіти та виховання присвячено ґрунтовні праці В. Вербицького, А. Захлебного, І. Зверєва, Л. Лук'янової, О. Плахотнік, Г. Пустовіта, Н. Пустовіт, І. Суравегіної, В. Червонецького, С. Шмалей та ін.

На важливості реалізації екологічного підходу в навчанні біології, екологізації змісту освіти в загальноосвітній та вищій школі наголошують учені Л. Рибалко, С. Рудишин, А. Степанюк, О. Троцька та ін. Так, Л. Рибалко обґрунтовує необхідність застосування еколого-еволюційного підходу в навчанні біології – загальнонаукового напрямку в методології пізнання природи та її об'єктів як цілісних систем із поясненням їхніх

екологічних зв'язків, еволюції та прогнозуванням перспектив їхнього збалансованого розвитку [5, с. 67].

Різні аспекти екологічної освіти та виховання школярів розкрито в дисертаціях О. Грошовенко (формування в молодших школярів дбайливого ставлення до природи), М. Колесник (екологічне виховання учнів на засадах «глибинної екології»), О. Крюкової (формування екологічно доцільної поведінки молодших школярів), Н. Немченко (формування екологічного світогляду старшокласників), І. Сяської (формування екологічної свідомості старшокласників), О. Пруцакової (формування основ екологічної культури засобами дидактичної гри) та ін.

У дослідженнях інших українських учених описано особливості екологічної освіти студентів: аксіологічні засади формування екологічної культури студентів вищих технічних навчальних закладів (Г. Глухова), особливості формування екологічної культури студентів вищих навчальних закладів освіти (Н. Єфіменко), формування екологічної культури студентської молоді в умовах системних трансформацій в сучасній Україні (Л. Курняк), формування екологічної свідомості студентів природничих факультетів (Ю. Саунова), формування екологічного світогляду майбутніх учителів (С. Совгіра).

В окремих дисертаціях висвітлено підготовку майбутніх учителів біології до екологічної освіти старшокласників (В. Танська), до формування екологічної культури старшокласників (О. Чернікова), до розвитку екологічної компетентності учнів основної школи (Н. Баюрко), а також розкрито дидактичні основи підготовки студентів – майбутніх учителів біології до реалізації екологічної освіти (Е. Флешар).

Необхідність упровадження навчальних дисциплін екологічного та еколого-педагогічного спрямування в підготовці майбутніх учителів біології доведено в публікаціях М. Скиби (дисципліни «Технології екологічної освіти і виховання», «Організація еколого-педагогічної діяльності»), О. Цуруль («Методика організації еколого-натуралістичної роботи учнів у загальноосвітніх та позашкільних закладах») та ін.

Досвід екологічної освіти та виховання за кордоном і підготовку вчителів до його імплементації вивчали Т. Кучай, Г. Марченко, Я. Полякова, (Велика Британія), В. Ломакович, І. Рудковська, І. Сирай (Німеччина), Н. Демешкант (Польща), В. Червонецький (країни Європи, Північної Америки) та ін.

Російська вчена-методист Т. Чистякова присвятила своє наукове дослідження системі методичної підготовки студентів-біологів до екологічної освіти школярів [9]. В Україні означена проблема не була предметом спеціальних наукових пошуків. З огляду на це необхідно посилити увагу до методики екологічної освіти школярів під час викладання методичних дисциплін у вищих навчальних закладах.

Формулювання цілей статті. Мета статті: розкрити зміст та особливості методичної підготовки майбутніх учителів біології до екологічної освіти школярів у вітчизняних та зарубіжних університетах.

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової та навчально-методичної літератури, анкетування викладачів вищих навчальних закладів, аналіз навчальних планів і програм, підручників та посібників, порівняння, узагальнення та систематизація матеріалів дослідження.

Виклад основного матеріалу дослідження. В «Енциклопедії освіти» зазначено, що поняття «екологічна освіта» вживають у вузькому та широкому значенні. Екологічна освіта у вузькому значенні – це отримання знань завдяки спеціалізованим предметам і дисциплінам, що містять у назвах слово «екологія». У широкому значенні термін «екологічна освіта» охоплює виховні аспекти, що стосуються більшості навчального матеріалу середніх і вищих шкіл, формування такого комплексу поглядів, переконань і знань у дітей та молоді, що гарантує їхню моральну відповідальність за безпеку життя і постійне піклування про природне середовище як визначальні передумови сподівань на стійкий розвиток людства [3, с. 248]. У Концепції екологічної освіти України екологічну освіту розглядають як сукупність таких компонентів: екологічні знання – екологічне мислення – екологічний світогляд – екологічна етика – екологічна культура [4].

У результаті теоретичного аналізу наукових джерел визначено завдання екологічної освіти: забезпечити формування екологічної культури, дати можливість кожній людині здобувати знання та досвід, необхідні для захисту довкілля та його поліпшення; сформувати дбайливе ставлення до природи; розвивати особисту відповідальність за стан довкілля; виробити навички збереження довкілля та ін.

Погоджуємося з І. Трохимчук в тому, що «екологічна освіта та виховання у сучасних умовах є новим сенсом, філософією і метою сучасного освітнього процесу як єдино можливого засобу збереження

людини як біологічного виду та продовження і розвитку людської цивілізації в цілому» [8, с. 94].

Згідно з Концепцією екологічної освіти України, екологічна освіта охоплює навчання, виховання та розвиток особистості і спрямована на формування екологічної культури, екологізацію навчальних дисциплін та програм підготовки, а також на професійну екологічну підготовку через базову екологічну освіту [4]. У цьому аспекті поділяємо думку С. Рудишина, який стверджує, що екологізація освіти – «процес насичення освітніх програм підготовки фахівців усіх спеціальностей екологічними вимогами – розумінням причинно-наслідкових взаємозв'язків між діяльністю людини та її екологічними наслідками» [6, с. 239].

Відтак, екологізації потребує також методична підготовка майбутніх учителів біології. Основною навчальною дисципліною системи методичної підготовки студентів-біологів є «Методика навчання біології». Зміст цієї дисципліни передбачає ознайомлення з особливостями уроків з екологічним змістом, методикою проведення екологічної екскурсії, специфікою викладання розділу «Надорганізмові біологічні системи» (в 9 класі) тощо.

На погляд Т. Чистякової, методичними умовами вдосконалення методичної підготовки студентів до реалізації екологічної освіти школярів є: визначення конкретних завдань, спрямованих на посилення методичної підготовки студентів до екологічної освіти школярів; раціональний добір навчального матеріалу, спрямований на вирішення поставлених завдань; використання в навчальному процесі методів, що сприяють активізації пізнавальної діяльності; збільшення частки позааудиторної роботи студентів; створення засобів екологічної освіти студентів [9].

За результатами анкетування викладачів методичних дисциплін вищих навчальних закладів України (всього опитано 34 респонденти із 26 ВНЗ) встановлено, що в деяких університетах упроваджено дисципліни, які розкривають методичні аспекти екологічної освіти, як-от: «Методика навчання екології в загальноосвітніх навчальних закладах та біології в закладах позашкільної освіти» (Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка), «Теорія і методика екологічної освіти і виховання» (Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка), «Методика навчання екології» (Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського), Сумський державний педагогічний імені А. С. Макаренка), «Методика викладання

екології» (Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького), «Методика викладання фахових екологічних дисциплін» (Херсонський державний університет).

Аналіз навчальних планів підготовки майбутніх учителів біології в зарубіжних країнах дає підстави стверджувати про неабиякий науковий інтерес до екологічної освіти та виховання.

Зокрема, у Ягеллонському університеті (Краків, Польща) викладають дисципліну «Екологічна освіта» («Edukacja ekologiczna»), зміст якої передбачає розгляд таких питань: поняття про екологічну освіту, національні та міжнародні тенденції; формальна та неформальна екологічна освіта; національна стратегія з охорони довкілля; активізація методів екологічної освіти, навчальні заходи та кампанії – планування та оцінювання; екологічні рухи; соціальні дослідження в галузі екологічної освіти. Під час вивчення дисципліни використовують методи проблемного навчання, метод проектів та мультимедійні технології навчання тощо.

У Варшавському університеті імені кардинала Стефана Вишинського студентам запропоновано вивчення дисципліни «Основи навчання природознавства та екологічної освіти» («Podstawy nauczania przyrody i edukacji ekologicznej»). Зміст указаної дисципліни охоплює такі теми: «Предмет природознавства та екологічної освіти. Природознавство як інтегрований предмет. Аналіз змісту програм. Авторські програми навчання природознавства та екологічної освіти», «Підручники та навчальні посібники для викладання природознавства та екологічної освіти», «Підготовка вчителя до уроку природознавства та екологічної освіти. Розподіл матеріалу. Планування уроку», «Специфіка уроків природознавства та екологічної освіти», «Принципи навчання природознавства та екологічної освіти», «Методика навчання природознавства та екологічної освіти. Методи активізації роботи учня і вчителя», «Нетрадиційні методи у викладанні природознавства», «Засоби навчання природознавства та екологічної освіти» тощо.

У підручнику видатного польського вченого-методиста Веслава Ставінського «Дидактика біології та охорони довкілля» окремий розділ має назву «Дидактика екології» [10].

Аналогічні еколого-орієнтовані дисципліни є й в університетах інших країн. Так, у Карловому університеті (Прага, Чеська Республіка) функціонує кафедра навчання та дидактики біології, яка забезпечує викладання цілої

низки дисциплін методичного спрямування, серед яких – «Екологічна освіта та виховання в умовах початкової та середньої школи». Відомий методист-біолог Мілада Швецова викладає на рівні магістра курс «Екологічна освіта в шкільній практиці».

У Люблянському університеті (Словенія) в магістратурі з підготовки майбутніх учителів біології передбачено дисципліну «Екологічна освіта», у Пловдійському університеті «Паїсій Хилендарський» (Болгарія) – «Екологічна освіта та виховання», у Вищій педагогічній школі міста Карлсруе (Німеччина) – «Педагогічні та дидактичні основи екологічної освіти» і «Дидактика й екологічна освіта» [2, с. 112].

У Рівненському державному гуманітарному університеті методику навчання екології як окрему дисципліну не вивчають, проте питання екологічної освіти та виховання розглядають під час вивчення навчальної дисципліни «Основи натуралістичної роботи в школі та позашкільних закладах». У програмі дисципліни визначено такі теми: екологічна і природоохоронна робота учнів різного віку (молодшого, середнього та старшого) в школі, організація роботи «зелених» та «голубих» патрулів, сигнальних постів, нові нетрадиційні форми екологічного навчання і виховання учнів у натуралістичній роботі (екологічні експедиції, навчальні екологічні стежки, екологічні табори, екологічні агітбригади) тощо [1].

Погоджуємося з І. Сяською в тому, що психолого-педагогічні основи побудови змісту екологічної освіти й виховання мають бути спрямовані на гуманізацію навчально-виховної роботи, упровадження особистісно орієнтованих підходів у вихованні майбутнього покоління [7].

Висновки. Таким чином, у методичній підготовці майбутніх учителів біології необхідно приділяти більше уваги ознайомленню з питаннями екологічної освіти школярів, формуванню їхньої екологічної культури. Це можна забезпечити екологізацією основних навчальних дисциплін біологічного та методичного спрямування, а також упровадженням у навчальні плани підготовки майбутніх учителів біології спеціальних дисциплін за вибором («Методика навчання екології») та окремих розділів «Методики навчання біології», присвячених екологічній освіті та вихованню школярів.

Перспективи подальших досліджень полягають у перевірці ефективності дисциплін еколого-педагогічного спрямування та доцільності їх впровадження в підготовку майбутніх учителів біології.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Грицай Н. Б. Навчальна програма «Основи натуралістичної роботи в школі та позашкільних закладах» [Електронний ресурс] / Н. Б. Грицай. – Режим доступу : <http://grytsai.rv.ua/?p=592>
2. Грицай Н. Б. Теорія і практика методичної підготовки майбутніх учителів біології: монографія / Н. Б. Грицай. – Рівне : О. Зень, 2016. – 440 с.
3. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; головний ред. В. Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
4. Концепція екологічної освіти України (затверджена Рішенням Колегії МОН України № 13/6-19 від 20.12.2001) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://shkola.ostriv.in.ua/publication/code-148b3b2021c2c>
5. Рибалко Л. Навчання природничих предметів на засадах еколого-еволюційного підходу в загальноосвітніх навчальних закладах : теорія і практика : монографія / Ліна Рибалко. – Полтава : Мирон І. А., 2014. – 400 с.
6. Рудишин С. Д. Екологізація змісту освіти в початковій школі на засадах сталого розвитку / С. Д. Рудишин // Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Сер. : Педагогічні науки. – 2016. – Вип. 31. – С. 238–242.
7. Сяська І. О. Формування екологічної свідомості старшокласників у навчально-виховному процесі загальноосвітніх навчальних закладів : автореф. дис ... канд. пед. наук : спец. 13.00.07 «Теорія і методика виховання» / І. О. Сяська – Миколаїв, 2010. – 20 с.
8. Трохимчук І. М. Система екологічного виховання учнів основної школи в сучасних умовах / І. М. Трохимчук // Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти. – 2014. – Вип. 8. – С. 91–95.
9. Чистякова Т. Н. Система методической подготовки студентов-биологов к экологическому образованию школьников : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Чистякова Татьяна Николаевна. – Санкт-Петербург, 2000. – 158 с.
10. Dydaktyka biologii i ochrony środowiska / pod red. Wiesława Stawińskiego. – Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006. – 560 s.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Hrytsai, N. B. Navchal'na prohrama «Osnovy naturalistychnoi roboty v shkoli ta pozashkilnykh zakladakh» [The educational program «Fundamentals of naturalistic work in school and after-school activities»]. (n.d.). grytsai.rv.ua. Retrieved from: <http://grytsai.rv.ua/?p=592> [in Ukrainian].
2. Hrytsai, N. B. (2016). *Teoriia i praktyka metodychnoi pidhotovky maibutnykh uchyteliv biolohii* [Theory and practice of future Biology teachers' methodological training]. Rivne: O. Zen [in Ukrainian].
3. Kremen, V. H. (Eds.). (2008). *Entsyklopediya osvity* [Encyclopedia of education]. Kyiv: Yurinkom Inter [in Ukrainian].
4. Kontseptsiya ekolohichnoi osvity Ukrayiny (zatverdzhena Rishenniam Kolehii MON Ukrainy № 13/6-19 vid 20.12.2001) [The concept of environmental education of Ukraine]. (n.d.). shkola.ostriv.in.ua. Retrieved from: <http://shkola.ostriv.in.ua/publication/code-148b3b2021c2c> [in Ukrainian].
5. Rybalko, L. (2014). *Navchannia pryrodnychyykh predmetiv na zasadakh ekoloho-evoliutsiinoho pidkhodu v zahalnoosvitnykh navchalnykh zakladakh: teoriia i praktyka*

[*Studying subjects based on natural ecological and evolutionary approach in secondary schools: Theory and Practice*]. Poltava: Myron I. A. [in Ukrainian].

6. Rudyshyn, S. D. (2016) Ekolohizatsiia zmistu osvity v pochatkovii shkoli na zasadakh staloho rozvytku [Ecologization of education content of the primary school for the sustainable development]. *Visnyk Hlukhivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Oleksandra Dovzhenka. Seriya: Pedahohichni nauky – Bulletin of Glukhiv National Pedagogical University named after Alexander Dovzhenko. Series: Pedagogical science, 31*, 238–242. [in Ukrainian].

7. Syaska, I. O. (2010). Formuvannia ekolohichnoi svidomosti starshoklasnykiv u navchalno-vykhovnomu protsesi zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv [Forming ecological consciousness of senior pupils in the educational and upbringing process of general educational establishments]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Mykolaiv: MNU Sukhomlynskyi [in Ukrainian].

8. Trokhymchuk, I. M. (2014). Systema ekolohichnoho vykhovannia uchniv osnovnoi shkoly v suchasnykh umovakh [The system of environmental education of secondary school pupils in the current conditions]. *Onovlennya zmistu, form ta metodiv navchannya i vykhovaniya v zakladakh osvity – Updating the content, forms and methods of training and education in educational institutions, 8*, 91–95. [in Ukrainian].

9. Chistiakova, T. N. (2000). Sistema metodicheskoy podgotovki studentov-biologov k ekologicheskomu obrazovaniyu shkolnikov [The system of methodological training of students-biologists for ecological education of schoolchildren]. *Candidate's thesis*. Saint Petersburg [in Russian].

10. Stawinski, W. (Eds.). (2006). *Dydaktyka biologii i ochrony srodowiska [Didactics of biology and environmental protection]*. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN [in Polish].