



УДК 378:504.03

## КОНЦЕПЦІЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ФУНКЦІЙ ОСВІТИ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Коренева І.М., к. пед. н., доцент,  
докторант кафедри теорії і методики викладання природничих дисциплін  
Глухівський національний педагогічний університет  
імені Олександра Довженка

Стаття присвячена розкриттю авторської системи поглядів на підготовку майбутніх вчителів біології до реалізації функцій освіти для сталого розвитку. Окреслено нормативне підґрунтя концепції підготовки майбутніх вчителів біології, що включає міжнародні та національні нормативні документи. Схарактеризовано її значення, принципи та такі педагогічні умови реалізації педагогічної системи, як оновлення змісту професійної підготовки, використання широкого діапазону активних методів навчання та сучасних освітніх технологій, створення екоорієнтованого навчального середовища.

**Ключові слова:** освіта для сталого розвитку, підготовка майбутніх вчителів біології, педагогічна система, концепція професійної підготовки.

Статья посвящена раскрытию авторской системы взглядов на подготовку будущих учителей биологии к реализации функций образования для устойчивого развития. Определено нормативное основание концепции подготовки будущих учителей биологии, включая международные и национальные нормативные документы. Охарактеризовано ее значение, принципы и такие педагогические условия реализации педагогической системы, как обновления содержания профессиональной подготовки, использование широкого диапазона активных методов обучения и современных образовательных технологий, создание экоориентированной учебной среды.

**Ключевые слова:** образование для устойчивого развития, подготовка будущих учителей биологии, педагогическая система, концепция профессиональной подготовки.

Koreneva I.M. CONCEPT OF BIOLOGY TEACHERS TRAINING TO IMPLEMENT THE FUNCTIONS OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

The article is devoted to the disclosure of the author's system of views on the training of future biology teachers to implement the functions of education for sustainable development. The normative basis for the concept of preparing future biology teachers, including international and national regulations, is outlined. Its significance, principles and pedagogical conditions for realization of the pedagogical system are characterized. Such pedagogical conditions as updating of the content of professional training, use of a wide range of active teaching methods and modern educational technologies, creation of an environmentally oriented educational environment are highlighted.

**Key words:** education for sustainable development, preparation of future teachers of biology, pedagogical system, concept of vocational training.

**Постановка проблеми.** Кожна країна зацікавлена не тільки в тому, щоб освіта надавала громадянам необхідний обсяг знань, але й у загальному зростанні їхньої освіченості і культури, у т. ч. й екологічної. Тому складним завданням вищої школи є підготовка саме такого вчителя, який зможе реалізувати всі завдання сучасної освіти. Професія вчителя є однією з найбільш відповідальних і визначальних професій у сучасних умовах розвитку суспільства. Адже саме з учителя починається розвиток у складному ланцюзі процесів і подій, що є взаємопов'язаними: навчання і виховання – якісна професійна освіта – науково-технічний прогрес – сталий розвиток суспільства. Кінцевий результат багато в чому залежить від потенціалу першої ланки, від професіоналізму вчителя, від його поглядів, цінностей, активності та громадянської позиції.

В Україні поступово поширюється розуміння необхідності переходу до сталого розвитку (далі – СР) суспільства та впровадження освіти для сталого розвитку (далі – ОСР). Метою освіти визнано розвиток особистості для забезпечення СР суспільства (Закон України «Про освіту», 2017). Тому підготовка вчителів на засадах СР, готових здійснювати управління СР на рівні своєї професійної діяльності та реалізовувати функції ОСР, є актуальною.

Особливого значення в реалізації функцій ОСР набуває професійна підготовка вчителів біології. Саме вони покликані формувати в учнів природничо-наукову картину світу, розкривати різноманіття причинно-наслідкових зв'язків у системі «Природа – Суспільство», виховувати молодь на екоетичних принципах, забезпечувати екологічну освіту і виховання молоді тощо. Вчителі біології внаслідок специфіки



своїєї професійної підготовки й особливостей навчального предмета найкраще ознайомлені з концепцією СР. А отже, вчителі біології мають стати одними з перших агентів суспільних змін у напрямку до сталості, забезпечити передумови коеволюційного розвитку суспільства та біосфери шляхом підготовки молодого покоління та реалізації функцій ОСР.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика професійної підготовки вчителів біології неодноразово була в центрі уваги вітчизняних науковців: В.М. Єфімової (підготовка майбутніх учителів природничих дисциплін до використання здоров'язбережувальних технологій [3]), О.Я. Іванців (підготовка студентів біологічних факультетів до педагогічної діяльності [5]), В.В. Оніпко (підготовка майбутніх учителів природничих дисциплін до роботи в профільній школі [6]), С.В. Іванової, Ю.П. Шапрана (формування професійної компетентності майбутніх вчителів біології [4; 11]), Н.Б. Грицай (методична підготовка майбутніх вчителів біології [2]), Ю.Д. Бойчука (формування еколого-валеологічної культури майбутніх вчителів біології [1]) та ін. Проблематика екологічної освіти та виховання у закладах вищої освіти піднімається в працях С.В. Совгіри [8], А.В. Степанюк [10], С.Д. Рудишина [7], І.О. Солошич [9] та ін. Проте підготовка майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР залишається недостатньо розкритою.

**Постановка завдання.** Метою статті є розкриття авторської системи поглядів на підготовку майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Першим і дуже важливим етапом розробки системи підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР є формулювання концепції цієї підготовки, що розкриватиме головні ідеї та даватиме загальне уявлення про експериментальну систему роботи. Під поняттям «концепція» розуміємо авторський спосіб трактування керівних ідей дослідження, особливий спосіб розуміння, систему поглядів на шляхи досягнення мети дослідження. У нашому дослідженні концепція виступає як особлива форма організації наукового знання, що не тільки пояснює досліджуване явище, але й розкриває завдання, взаємозв'язки та діяльність суб'єктів освітнього процесу. Вона є своєрідним орієнтиром, якого необхідно прагнути для досягнення мети дослідження та розв'язання його завдань, і дає відповіді на запитання «що необхідно досягнути?» та «як це можна досягнути?».

Концепція підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР охоплює систему поглядів на їхню професійну підготовку у рамках педагогічної освіти й ОСР, визначає спосіб розгляду проблематики та визначає діяльність щодо досягнення її цілей. В основі будь-якої концепції лежить базова ідея та головні принципи. Розкриємо сутність концепції підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР.

В основу концепції підготовки вчителів біології до реалізації функцій ОСР покладено положення міжнародних нормативних актів, доповідей ООН, рішень міжнародних конференцій та асамблей, ініційованих ООН та ЮНЕСКО. А саме: Програма дій «Порядок денний на XXI ст.», ухвалена конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (1992 р.); Доповідь Міжнародної комісії ЮНЕСКО з освіти для XXI ст. (Доповідь Делора) «Освіта: прихований скарб» (1996 р.); Декларація Тисячоліття ООН, ухвалена Генеральною Асамблеєю ООН (2000 р.); Стратегія ЄЕК ООН з освіти для сталого розвитку (2005 р.); «Майбутнє, якого ми прагнемо», підсумковий документ Конференції ООН зі сталого розвитку (2012 р.); Глобальна програма дій з освіти для сталого розвитку, прийнята ЮНЕСКО (2014 р.); Програма дій «Перетворення нашого світу: порядок денний у галузі сталого розвитку до 2030 р.», прийнята Генеральною Асамблеєю ООН (2015 р.); Інчхонська декларація і Рамкова програма дій «Освіта – 2030. Забезпечення інклюзивної і справедливої якісної освіти протягом всього життя» (2016 р.) та ін.

Серед національних джерел, що дали можливість сформулювати головні положення концепції підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР, – такі нормативні документи, як: Концепція екологічної освіти України (2001 р.); Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» (2001 р.); Національна доктрина розвитку освіти України у XXI ст. (2002 р.); Галузева концепція розвитку неперервної педагогічної освіти (2013 р.); Закони України «Про освіту» (2017 р.), «Про вищу освіту» (2014 р.); Стратегія сталого розвитку «Україна – 2020»; Концепція «Нова українська школа» (2017 р.); Національні цілі сталого розвитку (2017 р.); Проект Стратегії сталого розвитку України до 2030 р. (2017 р.) та ін.

Обґрунтування концепції підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР, визначення методології дослідження, аналіз властивостей і функціональних особливостей елементів педагогічної системи підготовки майбутніх вчителів біології



до реалізації функцій ОСР здійснювалося на основі фундаментальних положень психології, дидактики, гносеології, філософії освіти, теорії систем за допомогою реалізації таких педагогічних підходів: системного, синергетичного, компетентнісного, студентоцентрованого, особистісно-діяльнісного, функціонального, праксеологічного, акмеологічного, аксіологічного. Ці методологічні підходи дозволили встановити світоглядні позиції (головні ідеї дослідження) та визначити загальні педагогічні закономірності як підґрунтя наукового пошуку. Окреслені методологічні підходи до підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР становлять сукупність способів і прийомів розв'язання завдань нашого дослідження. Вони доповнюють один одного, розкриваючи багатоаспектну проблему професійної підготовки вчителя біології, та визначають головні принципи підготовки до реалізації функцій ОСР.

Для забезпечення ефективності дослідження важливим є врахування стійких об'єктивних і загальних зв'язків між педагогічними процесами і явищами та залежностей між їхніми компонентами, що визначають характер розвитку будь-якого процесу. Вони є необхідними закономірностями, дотримання яких сприяє досягненню результатів підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР.

На основі сформульованих підходів виокремлено основні положення, що відображають особливості підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР у контексті дослідження:

1) підготовку майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР ми розглядаємо як частину їхньої професійної підготовки, як об'єктивний і цілеспрямований процес, що підпорядковується закономірностям;

2) підготовка майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР є системою, що складається з елементів, пов'язаних між собою, і спрямована на впровадження базових функцій ОСР особистісного рівня (пізнавальної, виховної, технологічної). Функціонування цієї системи передбачає створення умов для розвитку особистості майбутнього вчителя біології на основі оволодіння необхідними знаннями, вміннями, навиками, що забезпечують ефективність реалізації функцій ОСР;

3) результатом підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР є формування такої професійної компетентності студентів із ОСР, як *«здатність у процесі навчання і виховання учнів розуміти та реалізовувати стратегію сталого розвитку»* (далі – ЗРПССР), визначеної у проекті стан-

дарту вищої освіти спеціальності 014.05 «Середня освіта (Біологія)» та в освітній програмі підготовки цієї ж спеціальності Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

4) ефективність підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР залежить від впровадження нової концепції та системи підготовки, а також від повноти забезпечення всього комплексу педагогічних умов, необхідних для досягнення мети підготовки;

5) підготовка майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР має відображати концептуальні положення ОСР та бути спрямованою на забезпечення досягнення цілей СР;

6) підготовка майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР спрямована на формування особистості майбутнього вчителя біології, його ціннісно-мотиваційних установок та трансверсальних умінь і навичок, що забезпечать випереджувальний характер підготовки.

Під поняттям «принципи» ми розуміємо основні нормативні положення, що визначають зміст, організаційні форми та методи експериментальної роботи та базуються на педагогічних закономірностях. Принципи дослідження виступають системоутвірними чинниками розвитку педагогічної теорії, критеріями її вдосконалення, вони характеризують загальну стратегію вирішення проблеми дослідження. До головних принципів підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР, що виступають як відправні ідеї, на яких ґрунтується розробка експериментальної методичної системи, належать такі принципи:

1) принцип науковості (відповідності змісту підготовки сучасним міжнародним тенденціям розвитку ОСР);

2) принцип системності і послідовності (послідовне оволодіння знаннями й вміннями, формування компетентностей ОСР у ході професійної підготовки на всіх етапах навчання);

3) принцип свідомості й активності (посилення ролі самостійної пізнавальної діяльності, формування суб'єктної ролі студента у навчанні, широке використання активних та інтерактивних методів навчання);

4) принцип міждисциплінарності (підготовка майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР має здійснюватися в системі всіх дисциплін освітньої програми (соціально-гуманітарного, природничо-наукового, професійного спрямування), не обмежуючись лише односпрямованими навчальними курсами з екологічних дисциплін);





5) принцип соціальної актуальності (зміст підготовки має відображати національні та регіональні потреби і проблеми);

6) принцип особистісної орієнтації (використання індивідуального підходу у навчанні, орієнтованості на розвиток творчої особистості майбутнього вчителя біології, її здібностей і нахилів);

7) принцип взаємопов'язаності навчання та виховання (використання потенціалу знань як засобів формування особистості, його ціннісних установок, світогляду, тощо);

8) принцип технологічності, інноваційності та діагностичності (використання сучасних педагогічних та інформаційних технологій, проектування процесу підготовки у вигляді послідовних процедур, спрямованих на досягнення цілей; можливість оцінювання рівня досягнення цілей підготовки).

Підготовка майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР є частиною професійної підготовки вчителів біології і розглядається нами як система, що динамічно розвивається і складається зі взаємопов'язаних і взаємозумовлених елементів, що зазнають зовнішнього впливу соціокультурного середовища. Ця система передбачає органічну єдність завдань, змісту, організаційних форм і методів навчання і виховання, засобів, технологій, етапів, критеріїв, результатів, спрямованих на досягнення спільної мети підготовки.

Метою підготовки студентів до реалізації функцій ОСР є формування у них спеціальної компетентності – здатності у процесі навчання та виховання учнів розуміти й реалізовувати стратегію СР людства засобами навчального предмета «Біологія».

Підготовка майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР є не окремим елементом професійної підготовки, вона виконує інтегративну роль у цій системі. Адже ОСР – це сучасний трансверсальний тип освіти, спрямований на розкриття потенціалу особистості на всіх освітніх рівнях, що базується на цінностях і принципах СР.

До теоретичних основ концепції підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР належать, окрім головних положень, закономірностей і принципів, педагогічні умови, що забезпечують реалізацію концепції. До головних педагогічних умов підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР відносимо такі:

1) оновлення змісту професійної підготовки майбутніх учителів біології (переорієнтація навчальних програм у напрямку СР);

2) використання широкого діапазону активних методів навчання та сучасних освітніх технологій, зокрема таких, як дискусії,

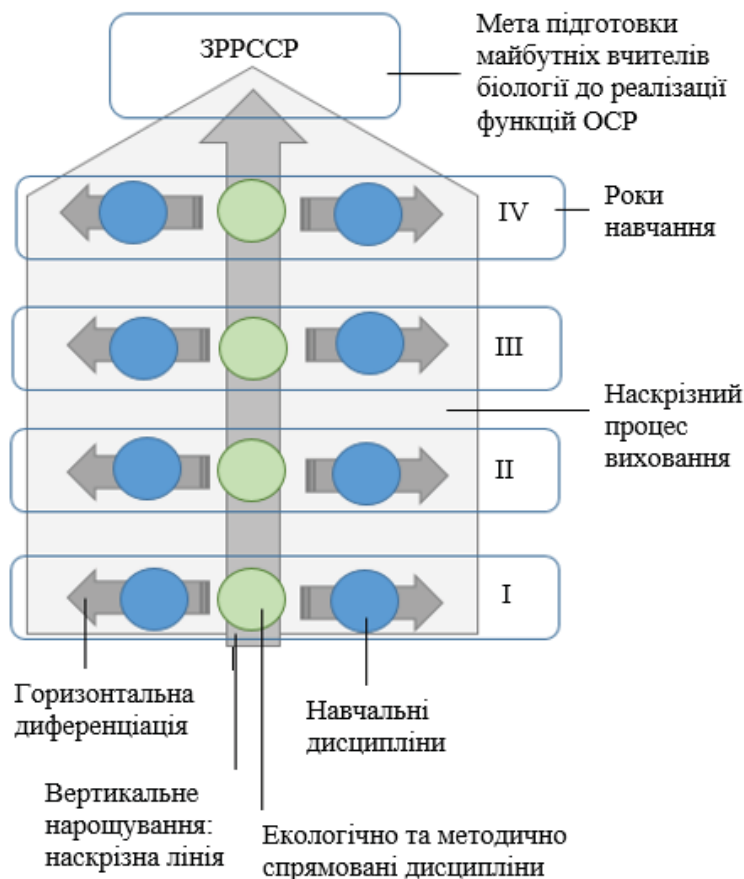
дебати, створення ментальних карт, проектна діяльність, рольові ігри, інформаційно-комунікаційні технології, створення портфоліо, організація екскурсій, вивчення передового досвіду у сфері досягнення СР та реалізації ОСР;

3) створення екоорієнтованого навчального середовища в педагогічних університетах.

Підготовка майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР триває протягом всього періоду навчання у закладі вищої освіти і не завершується після її закінчення, продовжуючись шляхом самоосвіти та професійного удосконалення. Вона охоплює всі елементи освітнього процесу, не обмежуючись тільки навчанням.

Експериментальна система підготовки побудована так, що вона зберігає традиційний предметний підхід у викладанні (впровадження вибіркового навчальних курсів із тематики ОСР та СР), проте потребує застосування міжпредметного підходу, зокрема вимагає перебудови структури навчальних програм і перегляду методів викладання. Так, у зміст кожної дисципліни навчального плану має бути внесена тематика СР. Ключовими темами СР є подолання бідності, громадянськість, мир, етика, відповідальність, демократія й управління, справедливість, права людини та інших організацій, охорона здоров'я, гендерна рівність, культурна різноманітність, розвиток сільських і міських територій, економіка, виробництво та споживання, охорона навколишнього середовища, використання природних ресурсів, збереження біологічного різноманіття тощо. Ключовими питаннями ОСР є: сучасні технології навчання і виховання, розвиток особистості учнів, формування у них пізнавальної активності, підвищення мотивації навчання, формування системи ціннісних орієнтацій, цілісної наукової картини світу тощо. Розгляд цієї тематики вимагає системного підходу. Очевидно, що вся тематика СР, а також проблематика ОСР не можуть бути розглянуті в процесі вивчення одного курсу, тому важливим є міждисциплінарність і формування у майбутніх вчителів розуміння концепту СР та ОСР, а також розвиток у них системного та критичного мислення, що дозволить їм самостійно визначати, досліджувати та використовувати у майбутній роботі проблематику СР та ОСР, впроваджувати функції ОСР у процес навчання і виховання школярів.

У процесі підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР важливе значення має процес навчання, наслідком якого є набуття знань та умінь, що сприя-



**Рис. 1. Схема впровадження експериментальної системи підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР**

ють формуванню життєвої позиції та сталої поведінки. Проте важливим елементом підготовки, що доповнює процес навчання, є процес виховання. Саме він сприяє закріпленню умінь, формуванню стійких навичок, ціннісних орієнтирів і стійких мотивів майбутньої професійної діяльності. У процесі залучення до позанавчальної виховної діяльності майбутні вчителі біології також отримують важливий досвід реалізації функцій ОСР.

Крім того, професійну підготовку майбутнього вчителя біології та формування компетентності ЗРРССР слід пов'язувати з організацією науково-дослідної діяльності студентів, що торкається проблематики СР та ОСР. Таким чином, майбутні вчителі біології набудуть навичок організації та проведення науково-дослідної роботи, навичок презентування результатів досліджень, узагальнення й інтерпретації отриманих результатів тощо.

Особливості впровадження експериментальної системи підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР полягали в тому, що робота здійснювалася двома шляхами:

1) через процес навчання. Цей шлях реалізувався за допомогою:

- вертикального нарощування – через реалізацію наскрізної лінії ОСР в системі екологічно та методично спрямованих дисциплін;

- горизонтальної диференціації – всеосяжного пристосування змісту та методів ОСР до кожної дисципліни навчального плану через інтеграцію контенту СР та ОСР в навчальні дисципліни, у зміст практик, у процес підготовки наукових робіт тощо;

2) через наскрізний процес виховання – систему виховних заходів, спрямованих на формування свідомості особистості, розвиток її емоційно-почуттєвої сфери, формування навичок поведінки та набуття досвіду реалізації функцій ОСР (рис. 1).

**Висновки з проведеного дослідження.** За час, що минув після прийняття Декларації Ріо-де-Жанейро та «Порядку денного на XXI ст.», міжнародні пріоритети щодо розбудови сталого суспільства лише зміцнилися. Освіта визнана основою за безпечення СР і необхідною умовою сьогодення. ОСР набула значного поширення, переосмислення суті за цей час. Сучасне її



розуміння як властивості освіти, особливо трансверсального стилю освіти вимагає трансформування національних пріоритетів системи освіти. Таким чином, професійна підготовка вчителів є тісно вплетеною у контекст розвитку загальноєвропейської і світової освіти, а також відображає особливості внутрішньодержавних соціально-економічних процесів.

Зміст підготовки майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР базується на концепціях ОСР та СР, а методика й організаційні аспекти професійної підготовки мають відповідати вимогам системності, варіативності, особисто орієнтованого освітнього процесу, бути практично орієнтованими. Таким чином, підготовка майбутніх вчителів біології до реалізації функцій ОСР має сприяти набуттю знань, умінь і навичок, досвіду, необхідних для управління сталістю суспільства на рівні своєї професійної діяльності.

Для того, щоб ОСР увійшла в освітній процес професійної підготовки майбутніх вчителів біології, необхідний перегляд всіх його ланок і залучення всіх педагогів, що здійснюють підготовку. Тому особливо важливим є обмін результатами наукових досліджень і методичними розробками між викладачами, а також ознайомлення з кращими практиками впровадження ОСР інших закладів вищої освіти (місцевий обмін, регіональний обмін і міжнародна співпраця у сфері ОСР).

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Бойчук Ю.Д. Еколого-валеологічна культура майбутнього вчителя: теоретико-методичні аспекти: монографія. Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. 357 с.
2. Грицай Н.Б. Модель методичної підготовки майбутніх учителів біології у вищому навчальному закладі. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. 2014. Вип. 42 (1). С. 159–165.
3. Єфімова В.М. Педагогічні умови підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін до використання здоров'язбережувальних технологій. Наукові записки Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія: Педагогічні та історичні науки. 2014. Вип. 116. С. 85–91.
4. Іванова С.В. Розвиток професійної компетентності вчителів біології у закладах післядипломної освіти: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Умань, 2011. 18 с.
5. Іванців О.Я. Підготовка студентів біологічних факультетів університетів до педагогічної діяльності в процесі вивчення фахових дисциплін: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Київ, 2000. 22 с.
6. Оніпко В.В. Концептуальні основи професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін до роботи в профільній школі. Наукові записки кафедри педагогіки. 2012. Вип. 28 (1). С. 164–170.
7. Рудишин С.Д., Коренева І.М., Самілик В.І. Екологічна компетентність як загальна компетентність вчителів природничих дисциплін. Український педагогічний журнал. 2016. № 3. С. 74–83.
8. Совгіра С.В. Передумови та формування екологічної культури особистості в контексті збалансованого розвитку. Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія: Педагогічні науки. 2016. Вип. 31. С. 7–14.
9. Солошич І.О., Почтовюк С.І. Забезпечення інформаційно-комп'ютерного супроводу викладання дисциплін екологічного спрямування. Людина та довкілля. Проблеми неоекології. 2016. № 3–4. С. 141–145.
10. Степанюк А.В. Підготовка майбутніх учителів до формування біоетичних знань школярів. Педагогічний альманах. 2015. Вип. 25. С. 125–131.
11. Шапран Ю. Педагогічне моделювання у процесі формування професійної компетентності майбутнього вчителя біології. Рідна школа. 2012. № 12. С. 39–43.