

educational process. It also describes the need to involve children with SEN in research work in natural sciences that contribute to the understanding of the essence of the world. As a result of such work, students' cognitive and creative activities are intensified, communication and interaction skills are developed, and it also helps to determine students' career guidance.

Keywords: *cognitive activity, research work, special educational needs, inclusive education, educational process*

Стаття надійшла до редакції 05.04.2022 р.

УДК 373.5.018.8:0/9 – 378.015.31

DOI <https://doi.org/10.33989/2075-146x.2022.29.264247>

ОЛЕНА БІДА

ORCID ID 0000-0002-0448-0852

АНТОНІНА ЧИЧУК

ORCID ID 0000-0002-9982-3634

Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II, м. Берегово

ОЛЕКСАНДР КУЧАЙ

ORCID ID 0000-0002-9468-0486

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ВІТАЛІЙ ГОНЧАРУК

ORCID ID 0000-0002-3977-3612

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

ТЕТЯНА КУЧАЙ

ORCID ID 0000-0003-3518-2767

Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II, м. Берегово

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ

Розкрито сутність поняття «екологічна компетентність» та здійснено обґрунтування структурних компонентів формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології. Визначено три рівні сформованості екологічної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін: низький – неусвідомлена мимовільна некомпетентність, середній – усвідомлена довільна некомпетентність, високий – усвідомлена довільна компетентність.

Подано концепцію формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології, яка охоплює мету, завдання, принципи, методологічні підходи, зміст, педагогічні умови розвитку й реалізації досліджуваної здатності у процесі фахової підготовки.

Ключові слова: *екологічна компетентність, формування екологічної компетентності, вчителі біології, екологічно орієнтоване середовище, рівні сформованості екологічної компетентності, професійна підготовка*

Постановка проблеми. Екологічна безпека суспільства тісно пов'язана з рівнем освіченості, культури та вихованості його людей. На міжнародному рівні постала проблема розширення, вдосконалення і модернізації всієї системи екологічної освіти і виховання на принципах неперервності, системності і систематичності; переходу від споживацького, антропоцентричного підходу до вивчення природи до екоцентристського, усвідомлення цінності природи та своєї відповідальності за стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей. Ключовою фігурою у формуванні екологічної компетенції майбутніх поколінь був, є, і залишається учитель. Тому фахова підготовка студентів – майбутніх учителів, їх екологічна освіта, культура, готовність до природоохоронної та

еколого-натуралістичної роботи з дітьми, громадянська позиція і, зрештою, екологічна компетентність є важливою складовою професійної підготовки вчителів (Мельниченко, Танська, 2013)

Поза сумнівом, екологічна освіта сьогодні потребує особливої уваги. Нинішня соціокультурна і екологічна ситуація суттєво змінює роль і значення вчителя у подоланні екологічної кризи, підвищуючи міру його відповідальності за результати екологічної освіти підрастаючого покоління. (Пріма, Рославець, Орлова, 2017). Якісна підготовка майбутніх учителів має відповідати соціально-суспільному замовленню, а формування їхньої професійної компетентності стає важливою галуззю науково-педагогічних досліджень. Зважаючи на екологічні виклики сьогодення, вивчення сутності й структури екологічної компетентності майбутніх педагогів як складової частини їх професійної підготовки стає пріоритетним напрямом сучасної вищої освіти (Сяська, 2019).

Аналіз актуальних досліджень. Проблемою дослідження сутності й структури екологічної компетентності особистості займалися як зарубіжні, так і вітчизняні науковці. Зокрема: С Грищенко (2015); Т. Євдокимова (2014); Нагаєв В., Данченко І., Мітяшкіна Т. (2021); Н. Олійник (2005); Р. Пріма, Р. Рославець, С. Орлова (2017); І. Січко (2013), І. Сяська (2019), Ю. Шапран (2017), М. Хроленко (2021, 2022) та ін.

Мета статті – розкрити сутність поняття «екологічна компетентність», здійснити обґрунтування структурних компонентів формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології, визначити рівні сформованості екологічної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін, розкрити концепцію формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети використано такі методи дослідження: теоретичні (аналіз філософської, педагогічної, психологічної літератури), що дає змогу обґрунтувати вихідні положення дослідження; інтерпретаційно-аналітичний метод, на основі якого вивчаються джерела із застосуванням синтезу, аналізу, систематизації та узагальнення.

Виклад основного матеріалу. С. Гончаренко, визначає компетентність як «сукупність знань і умінь, необхідних для ефективної професійної діяльності: вміння аналізувати, передбачати наслідки професійної діяльності, використовувати інформацію» (Гончаренко, 1997).

Н. Олійник розглядає екологічну компетентність як «інтегрований результат навчальної діяльності, який формується передусім завдяки опануванню змісту предметів екологічного спрямування і набуттям досвіду використання екологічних знань у процесі навчання предметів спеціального і професійного циклів» (Олійник, 2005).

І. Січко стверджує, що екологічна компетентність учителя, це цілісне інтегральне утворення його особистості, яке відображає здатність і підготовленість до професійної еколого-педагогічної діяльності на мотиваційно-ціннісному, емоційно-вольовому, змістово-операційному рівнях (Січко, 2013).

С. Грищенко зазначає, що «екологічна компетентність складається з таких компонентів: розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи; екологічна грамотність; володіння базовими відомостями з екології, необхідними для використання у професійній діяльності; здатність використовувати наукові закони і методи при оцінці стану навколишнього середовища, брати участь у екологічних роботах, здійснювати екологічний аналіз заходів у галузі діяльності, розробляти плани заходів щодо зниження техногенного навантаження виробництва на навколишнє середовище; здатність до забезпечення екологічно збалансованої діяльності, володіння методами раціонального і комплексного освоєння георесурсного потенціалу надр» (Грищенко, 2015). Ю. Шапран екологічну компетентність визначає як «інтегративну якість особистості, у структурі якої виокремлюються ціннісно-мотиваційний, когнітивно-діяльнісний та особистісно-рефлексивний компоненти» (Шапран, 2017).

Поняття «Екологічна компетентність» розглядається як вищий рівень завдань, які необхідно вміти вирішувати фахівцям, незалежно від профілю підготовки як із позиції зменшення негативного впливу на природу, так і з позиції поліпшення стану навколишнього середовища. Сутність екологічної компетентності базується на цінностях, знаннях і набутому досвіді, які обумовлюють уміння людини вирішувати екологічні проблеми. Вивчення культурологічного аспекту дало змогу дійти висновку, що екологічну компетентність можна розглядати як самостійне явище культури, форму міжкультурної взаємодії, використовувати як зразок моральної поведінки по відношенню до біосфери та соціуму.

Для ефективного формування екологічної компетентності фахівцю-біологу необхідно мати цілеспрямовану систему знань, умінь і навичок, досвід використання екологобезпечних технологій, високий рівень екологічної культури, мотиваційно-ціннісну спрямованість щодо здійснення екологічної діяльності, а також демонструвати здатність до саморозвитку екологічної компетентності. Наведені положення доводять, що екологічна компетентність має відповідати конкретним напрямом професійної діяльності і мати структурно-функціональну побудову у вигляді моделі компетентності фахівця-біолога. На основі проведеного аспектного аналізу визначено екологічну компетентність майбутнього фахівця як його здатність до успішного здійснення екологічних заходів в умовах професійної діяльності, що ґрунтується на системних знаннях з екологічного забезпечення технологічних процесів і способів їхньої

реалізації, вмінь, навичок і досвіду планування, організації, мотивації та контролю за функціонуванням екологічної системи, а також сукупності особистісних якостей, які охоплюють мотиваційно-ціннісні та морально-етичні нормативи реалізації екологічних цілей (Нагаєв, Данченко, Мітяшкіна, 2021).

Формування екологічної компетентності майбутнього педагога базується на розвитку його вмінь не тільки послуговуватися готовими, сформованими у різних освітніх галузях предметними знаннями та загальнонавчальними вміннями, але й спроможності використовувати їх у різних поєднаннях, змінюючи, комбінуючи в новій соціально-екологічній проблемній педагогічній ситуації, виявляючи при цьому вміння самостійно обирати варіант дії, приймати рішення й бути готовим нести за нього відповідальність. Цілком правомірно стверджувати, що екологічна компетентність є важливим показником якості професійної підготовки майбутнього педагога. Це дозволить сформувати особистість, якій належатиме майбутнє, вільне від екологічних проблем. Лише формування екологічно свідомої, екологічно компетентної людини майбутнього з високим рівнем екологічної культури і поведінки забезпечить збереження природних умов існування цивілізації на шляху екорозвитку (Пріма, Рославець, Орлова, 2017).

І. Сяська визначила три рівні сформованості екологічної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін: низький – неусвідомлена мимовільна некомпетентність, середній – усвідомлена довольна некомпетентність, високий – усвідомлена довольна компетентність. На першому, низькому рівні людина не усвідомлює доцільності своєї екологічної діяльності у вирішенні тієї чи іншої екологічної проблеми. Усвідомлення правильності прийняття рішень приходить тоді, коли людина оперує не лише певною інформацією, а й досвідом застосування умінь та навичок такої діяльності на основі самоаналізу й саморефлексії чи через здійснення безпосереднього навчально-виховного педагогічного впливу на неї. У цьому випадку можемо констатувати перехід на другий середній рівень сформованості. І лише тоді, коли особистість є мотивованою до непрагматичної взаємодії з природою та має досвід такої взаємодії, керується ціннісними екологічними орієнтаціями у діяльності та вирішенні професійних і життєвих ситуацій у довіллі, ми можемо говорити про перехід особистості на високий рівень сформованості екологічної компетентності (Сяська, 2019).

М. Хроленко виявлено компоненти системи формування екокомпетентності майбутніх учителів біології та зв'язки між ними; визначено основні фактори впливу на цю педагогічну систему; оцінено місце системи формування екологічної компетентності як підсистеми у загальнішій системі формування загальних і професійних компетентностей здобувачів вищої педагогічної освіти; виявляємо окремі елементи системи, на які буде здійснено вплив; вивчено процес управління системою; створено систему з ефективнішим функціонуванням; запроваджено одержані результати в практику. Системний підхід автор розглядає як методологічну основу дослідження системи формування екокомпетентності студентів педагогічних закладів освіти, в основі функціонування якої лежать ідеї та принципи цього підходу: професійна спрямованість, єдність структурних елементів освіти, технологізація в процесі професійної підготовки здобувачів, науковість, систематичність, індивідуалізація, академічне співробітництво тощо (Хроленко, 2021).

Т. Євдокимовою запропоновано наступні структурні компоненти екологічної компетентності: «накопичення екологічних знань; усвідомлення національних традицій екологічної культури та природокористування; формування й розвиток екологічної позиції; становлення екологічних переконань; усвідомлення особистісних екологічних сенсів; усвідомлення екологічних інтересів свого народу і вміння підпорядковувати особисті інтереси інтересам нації; моральна оцінка соціальних аспектів екологічної дійсності; готовність діяти на основі екологічних імперативів свідомості» (Євдокимова, 2014).

М. Хроленко розробила концепцію формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології, яка охоплює мету, завдання, принципи, методологічні підходи, зміст, педагогічні умови розвитку й реалізації досліджуваної здатності у процесі фахової підготовки. Мета цієї концепції полягає в методологічному обґрунтуванні, теоретичному й методичному забезпеченні фахової підготовки майбутніх учителів біології як системно-інтегруючої основи формування екологічної компетентності.

Провідна ідея концепції полягає в обґрунтуванні та розробленні такої системи формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології, основою якої є створення і функціонування екологічно орієнтованого середовища, імплементація якого в освітній процес на стратегічному рівні раціоналізує, модернізує і модифікує освітній контент професійної підготовки і є системно-інтегруючою основою формування педагогічного явища.

Концепція формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології реалізується на методологічному, теоретичному, методичному і практичному рівнях.

Методологічний концепт відображає взаємозв'язок різних підходів загальнонаукової й конкретно-наукової методології, на основі яких здійснюється формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології у процесі фахової підготовки.

Спираючись на компетентнісний підхід до формування досліджуваної здатності особистості, стверджуємо, що це процес активної реалізації власного потенціалу (екологічних знань, умінь, досвіду) для успішної професійної діяльності в екологічній освіті та вихованні учнів, здійснення екологічно доцільної діяльності, спрямованої на практичне розв'язання екологічних завдань у професійній і побутовій сферах відповідно до принципів сталого розвитку, набутих екологічних цінностей, мотивів взаємодії з природою, переконань, ідеалів тощо. Однією з пріоритетних ознак сформованості екологічної компетентності в майбутніх учителів біології є усвідомлення власної причетності і відповідальності за збереження й відновлення природного середовища, вміння екологізувати свідомість учнів, здійснювати екологічну освіту й виховання здобувачів загальної середньої освіти.

Методологічний концепт відображає взаємозв'язок різних підходів загальнонаукової й конкретно-наукової методології, на основі яких здійснюється формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології у процесі фахової підготовки.

Теоретичний концепт визначає систему психолого-педагогічних теорій, ідей, концепцій, принципів, основних понять, які є засадничими для розуміння сутності фахової підготовки, змісту і структури екологічної компетентності майбутніх учителів.

Головними філософськими основами дослідження компетентності здобувачів вищої педагогічної освіти визначено такі:

- діалектичну теорію пізнання, цінностей, діяльності;
- взаємозумовленість і цілісність природи й людини; учення про розвиток особистості, зумовлений сукупністю соціальних, культурних і педагогічних впливів.

В основі концепції формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології лежать загальнопедагогічні та специфічні принципи, які є нормативними орієнтирами, засадничими основами для організації та здійснення процесу фахової підготовки здобувачів вищої освіти.

Методичний концепт представляє систему формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології у процесі фахової підготовки на двох функціональних рівнях: змістовому та діяльнісному, що передбачає поетапне формування означеної компетентності на основі опанування змісту, застосування форм, методів екологічної підготовки; впровадження інноваційних методик і технологій; застосування навчально-методичного забезпечення та методичних рекомендацій формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології у процесі фахової підготовки.

Отже, цей концепт формування досліджуваної здатності базується на методичних засадах упровадження й перевірки ефективності розробленої системи формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології у процесі фахової підготовки; обґрунтуванні доцільності екологічно орієнтованого середовища; визначенні й упровадженні організаційно-педагогічних умов; здійснення поетапного формування педагогічного явища (мотиваційно-когнітивному, технологічному, рефлексивно-результативному); реалізації структурно-функціональної моделі системи формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології.

Практичний концепт передбачає впровадження навчально-методичного забезпечення й методичних рекомендацій та експериментальну перевірку ефективності системи формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології у процесі фахової підготовки.

Концепт базується на реалізації оптимальних методів діагностики сформованості всіх компонентів екологічної компетентності згідно з визначеними критеріями, показниками й рівнями сформованості досліджуваного феномену.

Представлена концепція спрямована на модернізацію змісту освіти відповідно до вимог освітніх стандартів, запровадження нових освітніх технологій в умовах створення екологічно орієнтованого освітнього середовища педагогічного закладу вищої освіти (Хроленко, 2022).

Висновки та перспективи подальших досліджень. У ході дослідницької роботи було розкрито сутність поняття «екологічна компетентність» та здійснено обґрунтування структурних компонентів формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології. Визначено три рівні сформованості екологічної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін: низький – неусвідомлена мимовільна некомпетентність, середній – усвідомлена довільна некомпетентність, високий – усвідомлена довільна компетентність. Розкрито концепцію формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології, яка охоплює мету, завдання, принципи, методологічні підходи, зміст, педагогічні умови розвитку й реалізації досліджуваної здатності у процесі фахової підготовки. Мета концепції полягає в методологічному обґрунтуванні, теоретичному й методичному забезпеченні фахової підготовки майбутніх учителів біології як системно-інтегруючої основи формування екологічної компетентності. Провідна ідея концепції полягає в обґрунтуванні та розробленні такої системи формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології, основою якої є створення і функціонування екологічно орієнтованого середовища, імплементація якого в освітній процес на

стратегічному рівні раціоналізує, модернізує і модифікує освітній контент професійної підготовки і є системно-інтегруючою основою формування педагогічного явища. Концепція формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології реалізується на методологічному, теоретичному, методичному і практичному рівнях.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у з'ясуванні основних підходів до формування екологічної компетентності студентів закладів вищої освіти.

Список використаних джерел

- Гончаренко, С. У. (1997). *Український педагогічний словник*. Київ: Либідь.
- Грищенко, С. М. (2015). *Геоінформаційні технології як засіб формування екологічної компетентності майбутніх інженерів гірничого профілю*. (Автореф. дис. канд. пед. наук). Київ.
- Євдокимова, Т. О. (2014). Екологічна свідомість як предмет психолого педагогічного дослідження. Взято з http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/SocGum/VKhnpupsykhol/2010_36/04.html.
- Мельниченко, Р., Танська, В. (2013). Екологічна компетентність вчителя як передумова здійснення неперервної екологічної освіти і виховання. *Наукові записки. Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*, 4 (II), 271-275.
- Нагаєв, В., Данченко, І., Мітяшкіна, Т. (2021). Формування екологічної компетентності майбутніх фахівців аграрної сфери в умовах технологічної підготовки. *Імідж сучасного педагога*, 4 (199), 30-36.
- Олійник, Н. Ю. (2005). *Формування екологічної компетентності студентів гідрометеорологічного технікуму у процесі навчання інформаційних технологій*. (Автореф. дис. канд. пед. наук). Харків.
- Пріма, Р., Рославець, Р., Орлова, С. (2017). До питання формування екологічної компетентності майбутнього вчителя. *Педагогічний часопис Волині*, 1 (4), Розділ II. Інноваційні процеси в освіті, 95-99. Луцьк.
- Січко, І. (2013). Екологічна компетентність як професійна складова підготовки майбутніх учителів початкових класів. *Проблеми підготовки сучасного вчителя: зб. наук. пр. Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини* (Вип. 7, с. 205-209). Умань.
- Сяська, І. О. (2019). Структурні компоненти, критерії та рівні сформованості екологічної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Педагогічні науки: реалії та перспективи*, 69, 5, 255-260.
- Хроленко, М. (2022). Концепція формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології у процесі фахової підготовки. *Перспективи та інновації науки. Педагогіка. Психологія. Медицина*, 3 (8), 281-292.
- Хроленко, М. (2021). Системний підхід до формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології у процесі фахової підготовки. *Імідж сучасного педагога*, 4 (199), 26-29.
- Шапран, Ю. П. (2017). Екологічна компетентність майбутніх учителів біології: її сутність та діагностика. *Postępy w nauce w ostatnich latach. Nowych rozwiązań*, 29-36.

References

- Honcharenko, S. U. (1997). *Ukrayinskyi pedahohichnyi slovnyk [Ukrainian Pedagogical Dictionary]*. Kyiv: Lybid [in Ukrainian].
- Hryshchenko, S. M. (2015). *Heoinformatsiyni tekhnolohiyi yak zasib formuvannya ekolohichnoyi kompetentnosti maybutnikh inzheneriv hirnychoho profilyu [Geoinformation technologies as a means of forming the environmental competence of future mining engineers]*. (Extended abstract of PhD diss.). Kyiv [in Ukrainian].
- Khrolenko, M. (2022). Kontseptsiya formuvannya ekolohichnoyi kompetentnosti maybutnikh uchyteliv biolohiyi u protsesi fakhovoyi pidhotovky [The concept of the formation of ecological competence of future biology teachers in the process of professional training]. *Perspektyvy ta innovatsiyi nauky. Pedahohika. Psykholohiya. Medytsyna [Perspectives and innovations of science. Pedagogy. Psychology. Medicine]*, 3 (8), 281-292 [in Ukrainian].
- Khrolenko, M. (2021). Systemny pidkhid do formuvannya ekolohichnoyi kompetentnosti maybutnikh uchyteliv biolohiyi u protsesi fakhovoyi pidhotovky [A systematic approach to the formation of environmental competence of future biology teachers in the process of professional training]. *Imidzh suchasnoho pedahoha [The image of a modern teacher]*, 4 (199), 26-29 [in Ukrainian].
- Melnychenko, R., & Tanska, V. (2013). Ekolohichna kompetentnist vchytelya yak peredumova zdiysnennya neperervnoyi ekolohichnoyi osvity i vykhovannya [Environmental competence of the teacher as a prerequisite for continuous environmental education and upbringing]. *Naukovi zapysky. Problemy metodyky fizyko-matematychnoyi i tekhnolohichnoyi osvity [Scientific notes. Problems of the methodology of physical, mathematical and technological education]*, 4 (II), 271-275 [in Ukrainian].

- Nahayev, V., Danchenko, I., & Mityashkina, T. (2021). Formuvannya ekolohichnoyi kompetentnosti maybutnikh fakhivtsiv aharnoyi sfery v umovakh tekhnolohichnoyi pidhotovky [Formation of ecological competence of future specialists in the agricultural sector in the conditions of technological training]. *Imidzh suchasnoho pedahoha [The image of a modern teacher]*, 4 (199), 30-36 [in Ukrainian].
- Oliynyk, N. YU. (2005). *Formuvannya ekolohichnoyi kompetentnosti studentiv hidrometeorolohichnoho tekhnikumy u protsesi navchannya informatsiynykh tekhnolohiy [Formation of environmental competence of hydrometeorological technical school students in the process of learning information technologies]*. (Extended abstract of PhD diss.). Kharkiv [in Ukrainian].
- Prima, R., Roslavets, R., & Orlova, S. (2017). Do pytannya formuvannya ekolohichnoyi kompetentnosti maybutn'oho vchytelya [To the question of the formation of environmental competence of the future teacher]. *Pedahohichni chasopys Volyni [Pedagogical journal of Volyn]*, 1 (4), rozdil II. Innovatsiyni protsesy v osviti, 95-99 [in Ukrainian].
- Shapran, YU. P. (2017). Ekolohichna kompetentnist maybutnikh uchyteliv biolohiyi: yiyi sutnist ta diahnozyka [Environmental competence of future biology teachers: its essence and diagnosis]. *Postepy w nauce w ostatnich latach. Nowych rozwiqzań*, 29-36. Varshava [in Ukrainian].
- Sichko, I. (2013). Ekolohichna kompetentnist' yak profesiyna skladova pidhotovky maybutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv [Environmental competence as a professional component of training future primary school teachers]. In *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelya [Problems of modern teacher training]: zb. nauk. pr. Umanskooho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Pavla Tychyny, (Is. 7, pp. 205-209)*. Uman [in Ukrainian].
- Syaska, I. O. (2019). Strukturni komponenty, kryteriyi ta rivni sformovanosti ekolohichnoyi kompetentnosti maybutnikh uchyteliv pryrodnychyykh dystsyplin [Structural components, criteria and levels of formation of ecological competence of future science teachers]. *Naukovi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Pedahohichni nauky: realiyi ta perspektyvy [Scientific journal of the M.P. Drahomanov NPU. Pedagogical sciences: realities and prospects]*, 69, 5, 255-260. Kyiv [in Ukrainian].
- Yevdokymova, T. O. (2014). *Ekolohichna svidomist yak predmet psykholoho pedahohichnoho doslidzhennya [Ecological awareness as a subject of psychological and pedagogical research]*. Retrieved from http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/SocGum/VKhnpupsykol/2010_36/04.html [in Ukrainian].

BIDA O., CHYCHUK A.

Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian Institute, Beregovo, Ukraine

KUCHAI O.

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

GONCHARUK V.

Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Ukraine

KUCHAI T.

Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian Institute, Beregovo, Ukraine

FORMATION OF ENVIRONMENTAL COMPETENCE OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS

The article reveals the essence of the concept of "ecological competence" and substantiates the structural components of the formation of ecological competence of future biology teachers.

Three levels of formation of environmental competence of future science teachers are defined: low – unconscious involuntary incompetence, medium – conscious voluntary incompetence, high – conscious voluntary competence.

The concept of the formation of ecological competence of future biology teachers is revealed, which covers the purpose, tasks, principles, methodological approaches, content, pedagogical conditions for the development and implementation of the studied ability in the process of professional training. The purpose of the concept is methodological substantiation, theoretical and methodical provision of professional training of future biology teachers as a system-integrating basis for the formation of environmental competence. The leading idea of the concept is the justification and development of such a system for the formation of ecological competence of future biology teachers, the basis of which is the creation and functioning of an ecologically oriented environment, the implementation of which in the educational process at the strategic level rationalizes, modernizes and modifies the educational content of professional training and is a system-integrating basis the formation of a pedagogical phenomenon. The concept of forming the ecological competence of future biology teachers is implemented at the methodological, theoretical, methodical and practical levels.

Keywords: *ecological competence, formation of ecological competence, biology teachers, ecologically oriented environment, levels of formation of ecological competence, professional training*

Стаття надійшла до редакції 12.05.2022 р.