

<https://doi.org/10.31891/2415-7929-2025-35-1>

УДК 378.147.88:577.3

ДЗЮБИНСЬКА Христина

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького
<https://orcid.org/0000-0001-8413-6017>
tussik@i.ua

БІНКЕВИЧ Олена

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького
<https://orcid.org/0009-0009-0539-5762>
binkevych_olena@ukr.net

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЧНОГО МІНІМУМУ У ВИКЛАДАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ СТУДЕНТАМ-БІОТЕХНОЛОГАМ

У статті розглянуто проблеми формування термінологічного мінімуму у викладанні англійської мови студентам-біотехнологам у контексті підготовки висококваліфікованих фахівців. Встановлено, що біотехнологічна діяльність охоплює комплекс процесів, які неможливо опанувати без інтеграції знань із суміжних галузей науки та відповідного термінологічного апарату. З'ясовано, що формування термінологічного мінімуму забезпечує здатність студентів працювати з фаховими текстами, брати участь у міжнародних дискусіях і створювати власні академічні продукти. Наголошено, що ефективність засвоєння термінів англійською мовою залежить від їх представлення у професійно релевантному контексті та використання прикладів з автентичних джерел. Підкреслено значення семантизації термінів, яка може здійснюватися перекладним шляхом та через демонстрацію явищ, словотворчі моделі чи синонімічні ряди. Констатовано, що освітній процес має передбачати поступовий перехід від розпізнавання термінології до її активного використання у професійному мовленні. Визначено, що ефективним засобом є поєднання теоретичного ознайомлення з термінами та їх практичного застосування у дискусіях, ролевих іграх, наукових проєктах та конференціях. Зауважено, що ознайомлення студентів із загальнонауковою та спеціалізованою термінологією доцільно починати з початкових етапів вивчення англійської мови професійного спрямування. Констатовано значення інтерактивних методів навчання, які інтегрують термінологічну роботу у професійні ситуації та стимулюють інтерес до іншомовного спілкування. Визначено, що вправи на перефразування визначень англійською мовою формують уміння пояснювати наукові поняття без перекладу рідною мовою. Підкреслено, що групові дискусії на актуальні наукові теми сприяють активному використанню термінології у процесі аргументації власної позиції. Встановлено, що інтерактивні форми навчання створюють умови для формування гуманістично орієнтованої особистості, здатної інтегрувати професійну та мовну підготовку. З'ясовано, що методична організація формування термінологічного мінімуму має бути системною та орієнтованою на міжкультурний науковий діалог. Підсумовано, що використання різноманітних методичних підходів забезпечує комплексне засвоєння англомовної термінології студентами-біотехнологами та підвищує їх готовність до участі в міжнародному академічному просторі.

Ключові слова: термінологічний мінімум, англійська мова, методичні засади, біотехнологія, комунікація, інтерактивні методи навчання, компетентність.

DZYUBYNska Khrystyna, BINKEVYCH Olena

Stepan Gzhyskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF USING A TERMINOLOGICAL MINIMUM IN TEACHING ENGLISH TO BIOTECHNOLOGY STUDENTS

The article examines the problems of forming a terminological minimum in teaching English to biotechnology students in the context of training highly qualified specialists. It has been established that biotechnological activity encompasses a complex of processes that cannot be mastered without integrating knowledge from related scientific fields and an appropriate terminological apparatus. It has been clarified that the formation of a terminological minimum ensures students' ability to work with professional texts, participate in international discussions, and create their own academic products. It has been emphasized that the effectiveness of mastering terms in English depends on their presentation in a professionally relevant context and the use of examples from authentic sources. The importance of the semantization of terms has been underlined, which may be carried out through translation as well as by demonstrating phenomena, word-formation models, or synonymic series. It has been stated that the educational process should provide for a gradual transition from recognizing terminology to its active use in professional communication. It has been determined that an effective tool is the combination of theoretical acquaintance with terms and their practical application in discussions, role plays, scientific projects, and conferences. It has been noted that introducing students to general scientific and specialized terminology is advisable from the initial stages of studying English for specific purposes. The significance of interactive teaching methods has been stated, as they integrate terminological work into professional situations and stimulate interest in foreign language communication. It has been determined that paraphrasing exercises in English foster the ability to explain scientific concepts without translating them into the native language. It has been emphasized that group discussions on current scientific issues contribute to the active use of terminology in the process of arguing one's position. It has been established that interactive forms of learning create conditions for shaping a humanistically oriented personality capable of integrating professional and linguistic training. It has been clarified that the methodological organization of forming a terminological minimum should be systematic and focused on intercultural scientific dialogue. It has been concluded that the use of diverse methodological approaches ensures the comprehensive acquisition of English terminology by biotechnology students and enhances their readiness to participate in the international academic space.

Key words: Terminological minimum, English language, methodological foundations, biotechnology, communication, interactive teaching methods, competence.

Стаття надійшла до редакції / Received 19.04.2025

Прийнята до друку / Accepted 06.06.2025

Постановка проблеми у загальному вигляді

та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Інтернаціоналізація вищої освіти та зростання значення англійської мови як мови науки й професійної комунікації зумовлюють актуальність проблеми формування у студентів-біотехнологів здатності до оперування фаховою термінологією. Це пояснюється тим, що опрацювання термінологічного мінімуму виступає важливим елементом освітнього процесу, оскільки саме він відкриває доступ до засвоєння спеціалізованих знань і розширює можливості академічної мобільності. Відповідно, володіння англійською термінологією дозволяє студентам розуміти зміст автентичних наукових джерел, а також брати участь у фахових дискусіях, презентувати результати власних досліджень та здійснювати міжкультурну комунікацію у професійному середовищі. Тому методичні засади відбору й засвоєння термінологічного мінімуму набувають особливого значення як складова підготовки майбутніх біотехнологів, забезпечуючи цілісність і результативність освітнього процесу.

Аналіз досліджень та публікацій

Аналіз досліджень та публікацій засвідчує, що проблема формування професійно-термінологічної компетентності у процесі викладання іноземних мов студентам немовних спеціальностей розглядається у сучасній педагогічній науці багатопланово. Зокрема, Пасічник О. та Школяр Н. обґрунтовують дидактико-методологічні засади навчання студентів фахової термінологічної лексики як складової професійної іншомовної підготовки [1]. Поряд з тим, Романюк С. та Трофімчук В. акцентують увагу на особливостях навчання термінології у студентів немовних спеціальностей закладів вищої освіти, що дозволяє визначити специфіку організації освітнього процесу [2]. Дегтярьова К., Кібенко Л., Живолуп В., Карась А. та Ляхова І. аналізують викладання термінології іноземною мовою у професійній діяльності, підкреслюючи його практичну значущість для майбутніх фахівців [3]. Своєю чергою Сиротін О. пропонує систему роботи з формування професійно-термінологічної компетентності майбутніх біотехнологів, що поглиблює методичні підходи до іншомовної підготовки у галузевому вимірі [4]. Подібний підхід простежується і в іншій праці Сиротіна О., де увага зосереджена на змістовому аспекті формування професійно-термінологічної компетентності у майбутніх ветеринарів, що демонструє міждисциплінарний характер проблематики [5]. Натомість Сиротіна О. розглядає засоби мовної репрезентації категорії процесу в англійській термінології сфери біотехнології, що сприяє уточненню підходів до добору термінологічного мінімуму [6]. Водночас у праці Мишака О. висвітлено формування гуманістичної спрямованості майбутніх біотехнологів засобами інтерактивних методів навчання іноземної мови, що конкретизує прикладні аспекти реалізації досліджуваної проблеми [7].

Формулювання цілей статті

Метою статті є обґрунтування методичних засад використання термінологічного мінімуму у викладанні англійської мови студентам-біотехнологам.

Виклад основного матеріалу дослідження

Біотехнологічна діяльність охоплює сукупність процесів, які формують цілісний біотехнологічний цикл, що складається з послідовних стадій роботи з біологічними об'єктами й завершується отриманням кінцевого продукту. У структурі цього процесу важливу роль відіграють поняття суміжних наук, зокрема хімії, молекулярної біології та фізики, що зумовлює активне функціонування галузевої термінології [6, с. 89]. У зв'язку з цим студенти-біотехнологи зіштовхуються з необхідністю засвоєння термінів, які відображають специфіку їх майбутньої професії, а також виступають інструментом інтеграції знань з різних наукових сфер.

Зазначене безпосередньо пов'язано з потребою у формуванні термінологічного мінімуму, який забезпечує здатність студентів працювати з фаховими текстами англійською мовою. Така лексика необхідна насамперед для опрацювання спеціальної літератури, отримання релевантної професійної інформації, участі у фахових дискусіях із закордонними колегами, а також для створення письмових продуктів навчально-наукового характеру, зокрема анотацій, рефератів чи наукових повідомлень [4, с. 334]. Це вимагає від викладача англійської мови чіткого розуміння особливостей термінологічної лексики та ефективних способів її семантизації й подальшої активізації в освітньому процесі.

Ефективність засвоєння термінів англійською мовою значною мірою залежить від того, наскільки вони подаються у професійно релевантному контексті. Наприклад, термін "*fermentation*" у біотехнології позначає складний процес біохімічного перетворення, який може бути представлений студентам через порівняння з відомим їм явищем у харчовій промисловості. Таке зіставлення дозволяє швидше закріпити значення терміна і водночас формує міждисциплінарні зв'язки. Аналогічно, терміни, наприклад, "*bioreactor*", "*genetic engineering*" чи "*cell culture*" доцільно супроводжувати прикладами з автентичних англійських джерел, що сприяє формуванню вмінь працювати з текстами професійного призначення.

Особливу увагу слід приділити формуванню навичок використання термінологічного мінімуму в пасивному та активному мовленні. Так, під час обговорення наукової статті студенти можуть застосовувати конструкції, наприклад, *"The article provides evidence that..."* чи *"The results of the experiment demonstrate..."*, поєднуючи загальнонаукову лексику з термінами своєї спеціальності. Це створює основу для розвитку здатності вести професійно орієнтовану комунікацію англійською мовою, що є важливим елементом їхньої майбутньої діяльності.

Ознайомлення студентів з англійськими загальнонауковими термінами доцільно здійснювати вже на початковому етапі вивчення іноземної мови професійного спрямування, оскільки здобувачі освіти ще не мають сформованої предметно-понятійної бази майбутньої сфери діяльності рідною мовою. У такий спосіб відбувається поступове входження у спеціалізований дискурс, що закладає основу для подальшої роботи з більш складними міжгалузевими та вузькоспеціалізованими термінами, інтенсивність опрацювання яких зростає на старших курсах навчання. Ефективність формування термінологічної компетентності залежить насамперед від добору автентичних текстів, які відображають сучасний стан науки, а також від системи вправ, орієнтованих на комплексний розвиток усіх видів мовленнєвої діяльності. У рамках цього процесу необхідним є визначення оптимального складу та обсягу термінологічної лексики, яка має відповідати критеріям актуальності, доступності й когнітивної цінності для майбутніх фахівців [1, с. 191].

Наступним кроком виступає організована робота з термінологічним матеріалом, яка включає етапи ознайомлення з новими термінами, їх початкове закріплення та подальше використання у різних формах мовленнєвої активності. Семантизація може відбуватися перекладним способом, а також через непрямі методи інтерпретації значення. До останніх належать демонстрація явищ, розкриття змісту шляхом перерахування (*fish, birds, human beings, reptiles are vertebrates*), подання узагальнень (*mammal is any of the class of animals which feed their young with milk from the breast*), використання словотворчих моделей (*to produce – production – productive – producer*), а також застосування синонімії та антонімії [3, с. 18-19].

У цьому контексті особливого значення набуває поєднання теоретичного ознайомлення з термінологічними одиницями та практичної роботи з автентичними текстами. Наприклад, під час аналізу наукової статті студент може зустріти термін *"genetically modified organism (GMO)"*. Для закріплення його значення доцільним є завдання на перефразування (*"GMO is an organism whose genetic material has been altered using genetic engineering techniques"*), що формує вміння розпізнавати терміни та пояснювати їх іншими словами англійською мовою.

Доцільним є також застосування інтерактивних вправ, які моделюють реальні професійні ситуації. Зокрема, рольові ігри у форматі конференції або наукової дискусії дозволяють студентам використовувати термінологічний мінімум у власних висловлюваннях. Так, під час обговорення теми *"Cell culture methods"* здобувачі освіти можуть будувати речення: *"The success of cell culture depends on the appropriate nutrient medium and sterile conditions"*. Такі завдання формують здатність інтегрувати спеціалізовану лексику у професійне мовлення, що підвищує якість підготовки майбутніх біотехнологів.

Семантизація термінологічної лексики передбачає розкриття її змісту шляхом установлення зв'язків з іншими одиницями, що формують певне термінологічне поле. У цьому процесі важливим є надання тлумачення в автентичному контексті, який дає змогу студентам самостійно здогадатися про значення терміна без прямого перекладу. Відсутність контексту призводить до втрати однозначності, адже терміни характеризуються багатозначністю, варіативністю тлумачень і навіть певною експресивністю. Саме тому ефективне семантизування передбачає використання таких прийомів: визначення похідних одиниць, аналіз словотворчих моделей, пояснення значення англійською мовою, добір термінологічних синонімів і антонімів, зіставлення британського та американського варіантів написання й уживання, а також переклад рідною мовою [4, с. 335].

Зазначені методи особливо корисні у роботі з біотехнологічними термінами, які часто мають кілька варіантів у різних англійських наукових школах. Наприклад, у британському варіанті англійської вживається форма *"haemoglobin"*, тоді як в американському – *"hemoglobin"*. Такі зіставлення формують мовну гнучкість, а також готують студентів до роботи з міжнародними джерелами. Інший приклад демонструє доречність семантизації через словотворчі моделі: від дієслова *"to ferment"* утворюються похідні *"fermentation"*, *"fermenter"*, *"fermentable"*, що відображає системність англійської термінології у сфері біотехнології.

Методична організація введення нових термінів на заняттях англійської мови ґрунтується на поетапності. Спочатку викладач презентує термін на дошці чи у цифровій презентації, після чого студенти фіксують його письмово. Декількаразове промовляння вголос сприяє закріпленню правильної вимови, що має особливе значення у випадках запозичених слів, наприклад *"bioreactor"* чи *"chromatography"*. Наступним кроком є пояснення значення англійською мовою (*"A bioreactor is a device or vessel in which biological reactions occur"*) з подальшим перекладом рідною мовою [2, с. 144-145]. Таким чином формується подвійний канал сприйняття: спершу через автентичне визначення, а потім – через рідномовний еквівалент.

На початковому етапі основна увага приділяється навчанню розпізнавання й відтворення термінів, тоді як на наступних рівнях акцент зміщується на їх активне використання у власних висловлюваннях. Для підвищення ефективності засвоєння складного термінологічного матеріалу доцільно використовувати візуальні засоби: таблиці, схеми, діаграми чи інфографіку. Наприклад, ілюстрація процесу *"DNA sequencing"*

у вигляді покрокової схеми допомагає закріпити значення терміна, а також послідовність дій, що з ним пов'язані. Це поєднання візуального та вербального каналів сприяє глибшому розумінню й довготривалому запам'ятовуванню.

Засвоєння термінологічного мінімуму у процесі підготовки студентів-біотехнологів потребує засвоєння загальнонаукової та спеціальної лексики й умінь орієнтуватися у скороченнях, що широко використовуються в англомовних джерелах. Особливо це стосується ветеринарної термінології, де вживаються сталі аббревіатури на позначення методів досліджень, хвороб чи лабораторних процедур [5, с. 44]. Наприклад, такі скорочення, як *PCR (polymerase chain reaction)*, *ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay)*, *BSE (bovine spongiform encephalopathy)* є загальноприйнятими в міжнародних публікаціях і вимагають від студентів швидкого та точного їх розпізнавання й інтерпретації. Зростання обсягів міжнародного співробітництва у сфері біотехнологій актуалізує потребу у формуванні здатності до міжкультурної комунікації, яка забезпечує доступ до сучасних знань, інтеграцію в глобальні наукові дискурси та сприяє розвитку науки та техніки загалом.

Водночас робота з термінологічним мінімумом не може обмежуватися засвоєнням окремих одиниць чи скорочень. Вона має бути інтегрована у комунікативні ситуації, максимально наближені до майбутньої професійної діяльності студентів. Так, під час моделювання практичних завдань доцільним є використання вправ на аналіз наукових статей англійською мовою, що містять опис біотехнологічних процесів. Наприклад, завдання може передбачати складання глосарія основних термінів із тексту статті про застосування *CRISPR-Cas9 technology* у генній інженерії з подальшим обговоренням різниці між термінами “*gene editing*” та “*genome engineering*”. Такі вправи поглиблюють знання термінології, а також розвивають критичне мислення, сприяють формуванню дослідницьких умінь і навичок академічного читання.

У цьому контексті особливого значення набуває застосування інтерактивних методів навчання, які забезпечують залучення студентів до активної комунікативної діяльності та створюють умови для формування гуманістично орієнтованої професійної особистості. Використання дискусій, рольових ігор, навчальних проєктів та групових презентацій сприяє закріпленню термінологічного матеріалу в умовах моделювання реальних професійних ситуацій. Так, під час рольової гри студенти можуть виступати в ролі міжнародних дослідників, які обговорюють результати спільного біотехнологічного експерименту, використовуючи англомовні терміни на позначення методів і результатів. Це підсилює зв'язок між мовною підготовкою та майбутньою професійною діяльністю.

Варто відзначити, що інтерактивні форми навчання створюють середовище, у якому термінологічний мінімум набуває пізнавального та ціннісного виміру. Вони стимулюють інтерес студентів до іншомовного спілкування, залучають їх до діалогу культур та забезпечують вихід за межі вузького академічного простору. Внаслідок цього англійська мова постає як чинник розвитку особистості, що здатна інтегрувати гуманістичні принципи у власну професійну діяльність [7, с. 179].

Одним із результативних шляхів засвоєння термінологічного мінімуму є використання інтерактивних вправ, що поєднують опрацювання автентичних англомовних джерел із моделюванням професійних ситуацій. Такі завдання сприяють формуванню навичок активного вживання термінології, а також допомагають студентам осмислювати лексичні одиниці на рівні перекладу, а також у міжкультурному та професійному контексті. Наприклад, під час роботи з термінами студенти можуть виконувати вправу “*Explain in Your Own Words*”, яка передбачає перефразування визначень англійською мовою:

“*Enzyme is a protein that accelerates biochemical reactions in living organisms.*”

“*Cell membrane is a biological barrier that controls the movement of substances into and out of the cell.*”

Такі завдання розвивають уміння пояснювати матеріал та сприяють засвоєнню точних наукових формулювань.

Корисним є також метод укладання словникових карток (*Flashcards*), які застосовуються у класичному та в електронному виглядах. Наприклад, на одній стороні картки подається термін “*Microorganism*”, а на іншій – його тлумачення: “*A microscopic organism, such as bacteria, fungi, or viruses, often used in biotechnology experiments*”. Завдяки такій організації навчального матеріалу студенти швидше запам'ятовують лексику та навчаються оперативно використовувати її у мовленні.

Окреме місце посідають завдання з аналізу діалогів професійного спрямування. Наприклад, у вправі “*Laboratory Conversation*” студенти отримують діалог англійською мовою й мають відтворити його з використанням фахових термінів:

“*Have you prepared the culture medium for bacterial growth?*”

“*Yes, but we need to check the pH level before inoculation.*”

Така форма роботи дозволяє тренувати комунікативні навички у реалістичних лабораторних умовах.

Дієвим засобом закріплення термінології є проведення групових дискусій. Наприклад, під час обговорення теми “*The use of stem cells in modern medicine*” студенти вживають такі важливі терміни, як “*regenerative therapy*”, “*ethical issues*”, “*cell differentiation*”. У результаті формується здатність коректно вживати спеціалізовані слова та аргументувати власну позицію англійською мовою.

Таким чином, різноманітні методичні підходи, засновані на інтерактивності та застосуванні англомовних прикладів, забезпечують комплексне засвоєння термінологічного мінімуму майбутніми

біотехнологіями. Вони інтегрують знання мови з елементами професійної підготовки, сприяючи готовності студентів до участі у міжнародному науковому дискурсі.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Узагальнюючи результати проведеного дослідження, слід підкреслити, що формування термінологічного мінімуму у викладанні англійської мови студентам-біотехнологам виступає необхідною умовою забезпечення їх готовності до професійної комунікації та інтеграції у міжнародний науковий простір. Крім того, простежується, що ефективність цього процесу залежить від поєднання теоретичного ознайомлення з термінами та практичного їх використання у професійно релевантних ситуаціях, що забезпечується завдяки застосуванню автентичних текстів, інтерактивних завдань та методів семантизації. Водночас важливим чинником є поступовість та системність роботи з термінами, яка передбачає перехід від пасивного розпізнавання лексики до її активного застосування у різних видах мовленнєвої діяльності. У результаті створюються передумови для розвитку термінологічної компетентності, яка інтегрує знання іноземної мови з професійною підготовкою, сприяє міждисциплінарній інтеграції та формує здатність до міжкультурного наукового діалогу.

Література

1. Пасічник О. О., Школяр Н. В. Дидактико-методологічні засади навчання студентів фахової термінологічної лексики у процесі професійної іншомовної підготовки. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. 2017. № 2. С. 190-193.
2. Романюк С., Трофімчук В. Особливості навчання термінології на заняттях іноземної мови на немовних спеціальностях закладів вищої освіти. Інноватика у вихованні. 2025. № 21. С. 142-148.
3. Дегтярьова К., Кібенко Л., Живолуп В., Карась А., Ляхова І. Особливості викладання термінології на заняттях з іноземної мови в професійній діяльності в немовному закладі вищої освіти. Науково-методичний журнал "Іноземні мови". 2022. № 1. С. 16-22.
4. Сиротін О. С. Система роботи з формування професійно-термінологічної компетентності майбутніх біотехнологів у процесі вивчення іноземної мови. Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія: Педагогіка і психологія. 2016. № 1. С. 333-336.
5. Сиротін О. С. Змістовий аспект формування у майбутніх ветеринарів професійно-термінологічної компетентності засобами іноземної мови. Humanitarian studios: pedagogics, psychology, philosophy. 2021. Vol. 12(4). С. 41-47.
6. Сиротина О. О. Засоби мовної репрезентації категорії процесу в англійській термінології сфери біотехнології. Міжнародний філологічний часопис. 2021. Vol. 12, № 2. С. 88-92.
7. Мишак О. О. Формування гуманістичної спрямованості майбутніх біотехнологів засобами інтерактивних методів навчання іноземної мови. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Педагогіка, психологія, філософія. 2016. № 253. С. 174-181.

References

1. Pasichnyk, O. O., & Shkoliar, N. V. (2017). Dydaktyko-metodolohichni zasady navchannia studentiv fakhovoi terminolohichnoi leksyky u protsesi profesiinoi inshomovnoi pidhotovky [Didactic and methodological principles of teaching students professional terminological vocabulary in the process of professional foreign language training]. Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Pedagogika. Sotsialna robota – Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Pedagogy. Social Work, 2, 190-193 [in Ukrainian].
2. Romaniuk, S., & Trofymchuk, V. (2025). Osoblyvosti navchannia terminolohii na zaniattakh inozemnoi movy na nemovnykh spetsialnostiakh zakladiv vyshchoi osvity [Peculiarities of teaching terminology in foreign language classes at non-linguistic specialties of higher education institutions]. Innovatyka u vykhovanni – Innovations in Education, 21, 142-148 [in Ukrainian].
3. Dehtiarova, K., Kibenko, L., Zhyvolup, V., Karas, A., & Liakhova, I. (2022). Osoblyvosti vykladannia terminolohii na zaniattakh z inozemnoi movy v profesiinii diialnosti v nemovnomu zakladi vyshchoi osvity [Features of teaching terminology in foreign language classes in professional activity at a non-linguistic higher education institution]. Inozemni movy. Naukovo-metodychnyi zhurnal – Foreign Languages. Scientific and Methodological Journal, 1, 16-22 [in Ukrainian].
4. Syrotin, O. S. (2016). Systema roboty z formuvannia profesiino-terminolohichnoi kompetentnosti maibutnikh biotekhnolohiv u protsesi vyvchennia inozemnoi movy [System of work on the formation of professional terminological competence of future biotechnologists in the process of learning a foreign language]. Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu imeni Alfreda Nobelia. Pedagogika i psykholohiia – Bulletin of Alfred Nobel University of Dnipro. Pedagogy and Psychology, 1, 333-336 [in Ukrainian].
5. Syrotin, O. S. (2021). Zmistovyi aspekt formuvannia u maibutnikh veterynariv profesiino-terminolohichnoi kompetentnosti zasobamy inozemnoi movy [Content aspect of forming professional terminological competence of future veterinarians by means of a foreign language]. Humanitarian studios. Pedagogics, psychology, philosophy, 12(4), 41-47 [in Ukrainian].
6. Syrotina, O. O. (2021). Zasoby movnoi reprezentatsii katehorii protsesu v anhliiskii terminolohii sfery biotekhnolohii [Means of linguistic representation of the category of process in English terminology of biotechnology]. Mizhnarodnyi filolohichnyi chasopys – International Journal of Philology, 12(2), 88-92 [in Ukrainian].
7. Myshak, O. O. (2016). Formuvannia humanistychnoi spriamovanosti maibutnikh biotekhnolohiv zasobamy interaktyvnykh metodiv navchannia inozemnoi movy [Formation of the humanistic orientation of future biotechnologists by means of interactive methods of foreign language teaching]. Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy. Pedagogika, psykholohiia, filosofiiia – Scientific Bulletin of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. Pedagogy, Psychology, Philosophy, 253, 174-181 [in Ukrainian].