

УДК 378:[37.011.3-051:57]:[81'276.6:57]  
DOI: <https://doi.org/10.24195/2414-4665-2019-2-7>

**Вікторія Перерва,**  
асистент кафедри ботаніки та екології,  
Криворізького державного педагогічного університету,  
пр. Гагаріна, 54, м. Кривий Ріг, Україна  
<https://orcid.org/0000-0002-7086-3050>

## ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНО-ТЕРМІНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ

*У статті розкрито сутність поняття «умова» та охарактеризовано зміст поняття «педагогічні умови». На основі узагальнення існуючих наукових підходів подано розуміння педагогічних умов формування професійно-термінологічної компетентності майбутніх вчителів біології в ході фахової підготовки. Визначено та обґрунтовано основні педагогічні умови формування професійно-термінологічної компетентності майбутніх вчителів біології: створення мотиваційно-навчального середовища для опанування фаховою термінологією засобами навчальних інновацій; залучення майбутніх фахівців до формування професійно-термінологічної компетентності через різні форми аудиторної і позааудиторної роботи з вивчення фахових дисциплін; організація освітньо-розвивального середовища, що сприяє індивідуалізації та творчо-продуктивній комунікативній діяльності, діагностиці та корекції рівнів сформованості системи та компонентів професійно-термінологічної компетентності майбутніх вчителів біології.*

**Ключові слова:** умови, педагогічні умови, професійно-термінологічна компетентність, майбутні вчителі біології, активні методи навчання.

### Вступ

Сучасна система вищої педагогічної освіти спрямована на підготовку вчителів, які мають високий рівень теоретичних знань за фахом та практичні навички організації навчального процесу, що неможливе без усталеного розуміння та використання терміносистеми за фахом. Ефективність професійно-термінологічної підготовки майбутніх вчителів, які мають впевнено посприяти біологічною термінологією, залежить від визначених, чітко сформульованих і реалізованих педагогічних умов. Ця проблема була предметом дослідження багатьох науковців.

Одним із аспектів сучасних педагогічних досліджень з проблем підвищення ефективності освітнього процесу є виявлення, обґрунтування та перевірка педагогічних умов, які забезпечують успішність здійснюваної діяльності. Труднощі з вирішенням даного завдання можуть бути зумовлені такими причинами: 1) однобічним розумінням сутності поняття «умови»; 2) невизначення педагогічних умов; 3) нечітке розуміння спрямованості педагогічних умов; 4) слабка обґрунтованість вибору чітко визначених педагогічних умов тощо.

### Аналіз досліджень

Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить, що проблема професійної підготовки майбутніх фахівців досить ґрунтовно досліджена на рівні загальних положень педагогіки, психології і дидактики. Аналіз останніх дисертаційних досліджень показав, що питання професійної компетентності майбутнього спеці-

аліста продовжує бути актуальним, дослідження ведуться у таких напрямках: проблема професійної (фахової) компетентності, аналітичної, інформаційної та інформаційно-аналітичної компетентності, комунікативної та мовно-комунікативної, професійно-комунікативної, професійно-педагогічної та професійно-практичної компетентності, а також досліджуються проблеми формування базових компетентностей, валеологічної, графічної, громадянської, дидактичної, економічної, етичної, конфліктологічної, культурологічної полікультурної, правової та інших компетентностей майбутнього спеціаліста. Проблему формування професійно-термінологічної компетентності розробляли: стосовно майбутніх бакалаврів економіки (І. Власюк, 2015), студентів вищих аграрних закладів (Л. Вікторова, 2009).

Проте, поза увагою дослідників залишилася проблема виявлення й обґрунтування педагогічних умов формування професійно-термінологічної компетентності майбутніх вчителів біології процесі фахової підготовки.

### Мета і завдання

Метою роботи є виявлення комплексу педагогічних умов становлення професійно-термінологічної компетентності майбутнього вчителя біології у ході фахового навчання.

### Завдання:

1) з'ясувати сутність понять «умови» та «педагогічні умови».

2) сформулювати основні педагогічні умови формування професійно-термінологічної компетентності майбутнього вчителя біології.

#### Методи дослідження

Для розв'язання завдань дослідження використано теоретичні методи: аналіз і систематизація психолого-педагогічної літератури з метою визначення стану і теоретичного обґрунтування проблеми формування професійно-термінологічної компетентності майбутнього вчителя біології.

#### Результати дослідження та їх обговорення

Вивчаючи проблематику формування професійно-термінологічної компетентності майбутніх учителів біології в ході фахової підготовки, можна сказати, що однією з головних характеристик процесу формування професійно-термінологічної компетентності, котра спроможна значно покращити їх становлення, є реалізація певних педагогічних умов.

Зупинимось на визначенні термінів «умова» та «педагогічна умова». Аналіз філософської та психолого-педагогічної літератури виявив відсутність термінологічної єдності щодо понять «умова», «педагогічна умова».

У довідковій літературі «умова» розуміється як: 1) обставина, від якої що-небудь залежить; 2) правила, встановлені в якійсь галузі життя, діяльності; 3) ситуація, в якій що-небудь відбувається; 4) середовище, в якому перебувають і без якого не можуть існувати предмети і явища; 5) основа, передумова для чого-небудь (Словник української мови). Таким чином, умова розглядається як щось зовнішнє для предмета, що безпосередньо впливає на процес його формування та розвитку.

В енциклопедичній літературі дається більш узагальнене розуміння терміну «умова» як то, «від чого залежить дещо інше, що робить можливим наявність речі, стану, процесу на відміну від причини, яка є логічною умовою наслідку дії» і як «істотний компонент комплексу об'єктів, із наявності якого за необхідністю походить існування цього явища» (Войтко, 1982: 207). Тобто умова розглядається як комплекс об'єктів, що впливають на досліджуване явище.

Аналіз поданих визначень дає змогу прийняти умову як обставину, що безпосередньо впливає на формування та розвиток досліджуваного предмета. Філософське трактування поняття «умова» пов'язується з кореляцією предмета з оточуючими його явищами, без яких він існувати не може: «те, від чого залежить щось інше (що зумовлюється)»; суттєвий компонент комплексу об'єктів (речей, їх станів, взаємодій), із наявності якого впливає існування даного явища, «ставлення предмета до явищ, що його оточують і без яких він не може існувати, тобто сукупність конкретних умов даного явища створює середовище його перебігу, виникнення, існування та розвитку» (Степанов, 2001: 203).

Поняття «умова» розглядається як сукупність об'єктивних можливостей змісту навчання, методів, організаційних засобів його здійснення, коли забезпечується успішне вирішення завдання педагогічного спрямування (Виготський, 1991); зміст поняття розкривається через сукупність внутрішніх і зовнішніх причин, які визначають психологічний розвиток людини, прискорюють або вповільнюють його, впливаючи на процес розвитку, динаміку і кінцевий результат (Немов, 2005: 108). В педагогічній літературі умова трактується як сукупність змінних природних, соціальних, зовнішніх і внутрішніх компонентів, які впливають на фізичний, моральний, психічний розвиток людини, її поведінку, виховання і навчання, формування особистості (Полонський, 2004: 114).

Педагогічні умови розуміються як:

– це середовище, обставини, в яких реалізуються педагогічні чинники (Галузьяк, 2007: 157).

– система, складовими якої є певні норми, методи, умови, ситуації, що об'єктивно склалися та є необхідними для досягнення певної педагогічної мети (Пехота та ін., 2003: 183).

– становище, в якому компоненти навчального процесу представлені в найкращій взаємодії, що дає викладачеві змогу результативно працювати, керувати навчальним процесом, а тим, хто навчається – успішно працювати» (Нахаєва, 2016).

Зокрема, педагогічними умовами формування професійної компетентності фахівців визначаються так: мотивування навчальної діяльності студентів; розробка дидактичного забезпечення аудиторного навчання і самостійної роботи студентів на засадах компетентнісного підходу (Фурман, 2012: 85).

Слід відзначити, що результативність педагогічних умов залежить від чіткості визначення структури методичного забезпечення відповідно до кінцевої мети, а також від реалізації взаємообумовленого комплексу умов. На певних етапах умови можуть виступати як результат, досягнутий у процесі їх реалізації. Дослідники зазначають, що умова – це сукупність об'єктивних можливостей, змісту, форм, методів та обставин, спрямованих на вирішення поставлених завдань (Нахаєва, 2016).

Аналіз визначень «педагогічні умови» дає змогу окреслити низку характерних ознак: 1) педагогічні умови є сукупністю заходів впливу і основою управління педагогічною системою (освітнім процесом або його складовими); 2) ефективність вирішення поставлених освітніх завдань забезпечують єдність та взаємообумовленість педагогічних умов; 3) основною функцією педагогічних умов є організація цілеспрямованого, спланованого управління розвитком цілісного педагогічного процесу; 4) сукупність педагогічних умов визначається з урахуванням структури процесу, що реалізується (Нахаєва, 2016).

Під педагогічними умовами становлення професійно-термінологічної компетентності майбутніх вчителів біології розуміємо заходи, які впливатимуть на формування у студентів терміносистеми за фахом, тобто індивідуального активного термінологічного словника, що визначає успішність подальшої професійної діяльності педагога.

Припускаємо, що формування професійно-термінологічної компетентності майбутніх учителів біології в процесі фахової підготовки буде ефективним, якщо: здійснюється комплексний системний вплив на мотиваційно-потребнісну, комунікативно-діяльнісну та емоційно-вольову сфери особистості студентів засобами навчальних інновацій; майбутніх фахівців поетапно залучають до формування професійно-термінологічної компетентності через різні форми аудиторної і позааудиторної роботи з вивчення фахових дисциплін; організовується освітньо-розвивальне середовище, що сприяє індивідуалізації та творчо-продуктивній комунікативній діяльності, діагностиці та корекції рівнів сформованості системи та компонентів професійно-термінологічної компетентності в майбутніх учителів біології.

Погоджуємось з визначенням ієрархії оптимальних педагогічних умов, проведеним в ході комплексного аналізу Я. Нахаєвою (Нахаєва, 2016). Зважаючи, що для вчителя-біолога, аналогічно як і для лікаря, латинська мова є основою професійної термінологічної та понятійної мови, тому рівень підготовки компетентного, грамотного фахівця обумовлений ступенем опанування греко-латинською термінологією, умінням проводити семантико-етимологічний аналіз термінів.

### Обговорення

Серед комплексу педагогічних умов реалізації професійно-термінологічної підготовки майбутніх вчителів біології можна виділити основні:

1. Однією із визначальних умов є вплив на мотиваційно-потребнісну, комунікативно-діяльнісну та емоційно-вольову сфери особистості студентів засобами навчальних інновацій, що передбачає створення мотиваційно-навчального середовища для опанування фаховою термінологією. Реалізація цієї педагогічної умови передбачає використання різних методів та прийомів: проблемних питань, мозкового штурму, прогнозування, дискусій, методу рішень, квестів, виявлення правильних та помилкових тверджень, переплутаних логічних ланцюжків та ін., а також використання інтерактивного навчального матеріалу (відеозаписи, презентації, аудіо). Цікавими для студентів є презентації навчального матеріалу з метою візуалізації та покращення сприйняття. Дозволяє встановити рівень знань студентів, а також зацікавлювати на невідомих латинських термінах (або груп термінів), їх етимології, основних структурних терміноелементах. Результуючим є зростання інтересу та активності до опанування латиною, розширення індивідуального пасивного та активного термінологічного словника. Ця педагогічна умова

передбачає впровадження інтерактивних та імітаційно-ігрових форм навчання з метою підвищення вмотивованості студентів щодо оволодіння фаховою термінологією.

Інформаційні та інтерактивні методи спрямовані на розвиток критичного мислення та вмінь аналітико-синтетичного аналізу термінів, тому здатні забезпечити правильне розуміння та коректне використання фахової термінології в професійному письмовому та усному мовленні.

Для комплексної реалізації цієї педагогічної умови гарно зарекомендував себе простий та ефективний метод «Складання ментальної карти (MindMap)» як один з методів технології розвитку критичного мислення (спрощеним аналогом є метод Слів-хмар або тегів). Ментальна карта являє собою схематичне зображення за результатами системного опрацювання. Результатом є діаграма з основними термінами, терміноелементами, номенами із зазначенням взаємозв'язків чи підпорядкувань, що існують між ними, або ж ключового слова та гілок різного порядку. Дана візуалізація дозволяє виявити ієрархічні зв'язки між термінами, систематизувати та узагальнити, закріпити та провести контроль знань.

2. Залучення майбутніх фахівців до формування професійно-термінологічної компетентності через різні форми аудиторної і позааудиторної роботи з вивчення фахових дисциплін. Для майбутніх вчителів біології особливою актуальності набувають навчально-польові практики, що дозволяють опрацювати та вдосконалити терміносистему за фахом. Основними засобами опрацювання індивідуального активного термінологічного словника студента виступають довідкові термінологічні, ілюстративні словники, науково-методичні комплекси та використання інформаційно-комп'ютерних технологій, що дозволяють оптимізувати процес оволодіння студентами новими біологічними поняттями. На сучасному етапі розвитку технологій можливе застосування освітнього хмарного середовища або платформи Moodle з метою організації самостійної роботи студентів з опанування термінології за фахом. Зокрема, складання термінологічного словника, підбір відповідних ілюстрацій, складання звітів-презентацій. Метою системного підходу впровадження технології формування професійно-термінологічної компетентності майбутніх спеціалістів є становлення фахової терміносистеми, опрацювання в писемному та усному мовленні, при чому така діяльність має бути чітко спланована, послідовна та керована.

3. Організація освітньо-розвивального середовища, що сприяє індивідуалізації та творчо-продуктивній комунікативній діяльності, діагностиці та корекції рівнів сформованості системи та компонентів професійно-термінологічної компетентності в майбутніх учителів біології.

Результативність та ефективність формування професійно-термінологічної компетентності майбутнього вчителя біології забезпечується застосування інновацій інтерактивного характеру. Інновація – новий підхід, створення якісно нового, використання відомого в інших цілях, проявляючи творчість. Суть інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умови активної постійної взаємодії – співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці). Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання проблемних, професійних ситуацій; використання рольових ігор; спільний аналіз та розв'язання проблем, метод «мозкового штурму». Результуючим є формування професійних комунікативних навичок і вмінь, створення атмосфери співробітництва, а також розширення словникового запасу, перехід термінологічного словника з пасивного в активний стан.

### Висновки

Таким чином, умова – це сукупність об'єктивних можливостей, змісту, форм, методів та обставин, спрямованих на вирішення поставлених завдань. Педагогічні умови є основою цілеспрямованого та спланованого управління освітнім процесом (або його складових), визначаються з урахуванням структури реалізованого процесу та є взаємообумовлюючими.

*Під педагогічними умовами становлення професійно-термінологічної компетентності майбутніх вчителів біології* розуміємо заходи, які визначатимуть формування у студентів терміносистеми за фахом, тобто індивідуального активного термінологічного біологічного словника, який є основою успішності подальшої професійної діяльності педагога.

Припускаємо, що формування професійно-термінологічної компетентності майбутніх вчителів біології в процесі фахової підготовки буде ефективним, якщо:

- створюється мотиваційно-навчальне середовище для опанування фаховою термінологією засобами навчальних інновацій;
- майбутні фахівці поетапно залучаються до формування професійно-термінологічної компетентності через різні форми аудиторної і позааудиторної роботи з вивчення фахових дисциплін;
- організовується освітньо-розвивальне середовище, що сприяє індивідуалізації та творчо-продуктивній комунікативній діяльності, діагностиці та корекції рівнів сформованості системи та компонентів професійно-термінологічної компетентності в майбутніх учителів біології.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Войтко В. І. Психологічний словник / В. І. Войтко. К.: Вища школа, 1982. 215 с.
2. Выготский Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.

3. Карпенко Л. А. Краткий психологический словарь / Л. А. Карпенко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1998. – 512 с.

4. Нахаева Я. М. Професійно-мовленнєва підготовка майбутніх лікарів до використання медичної термінології: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Я. М. Нахаєва. – Рівне, 2016. – 20 с.

5. Немов Р. С. Психология: учеб. пособ. для студ. высших пед. учеб. заведений / Р. С. Немов. – М.: Просвещение, 2005. Кн. 2. – 512 с.

6. Педагогіка: навч. посіб / В. М. Галузьяк, М. І. Сметанський, В. І. Шахов. – Вінниця: ДП «Державна картографічна фабрика», 2007. – 400 с.

7. Підготовка майбутнього вчителя до впровадження педагогічних технологій / О. М. Пехота, В. Д. Будаєв, А. М. Старєва. – К.: А.С.К., 2003. – 240 с.

8. Плонский В. М. Словарь по образованию и педагогике / В.М. Плонский. – М.: Высш. шк., 2004. – 512 с.

9. Словник української мови (СУМ-11). Том 10. С. 441. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sum.in.ua/>.

10. Степанов В. Філософія для студентів та аспірантів медичного фаху / В. Степанов. – Вінниця: Тезис, 2001. – 292 с.

11. Фурман Т. Ю. Формування професійної компетентності у майбутніх фахівців економіки та підприємництва в процесі вивчення економічних дисциплін: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Т.Ю.Фурман. – Київ, 2012. – 287 с.

### REFERENCES

1. Voytko, V. I. (1982). *Psikhologichniy slovník [Psychological Dictionary]*. Kyiv: High school [in Ukrainian].
2. Vygotskiy, L. S. (1991). *Pedagogicheskaya psikhologiya [Pedagogical psychology]*. M.: Pedagogic [in Russian].
3. Karpenko, L. A. (1998). *Kratkiy psikhologicheskiy slovar [Short psychological dictionary]*. Rostov on Don: Phoenix [in Russian].
4. Nakhayeva, Ya. M. (2016). *Profesiino-movleniye pidhotovka maibutnix likariv do vykorystannia medychnoi terminolohii [Professional speech training of future doctors for the use of medical terminology]. Extended abstract of candidate's thesis*. Rivne [in Ukrainian].
5. Nemov, R. S. (2005). *Psikhologiya [Psychology]. Uchebnoye posobie dlya vyisshih uchebnyih zavedeniy. – Textbook for higher education institutions*. M.: Education. Book. 2 [in Russian].
6. Galuziyak, V. M., Smetanskiy, M. I. & Shakhov, V. I. (2007). *Pedagogika: navch. posib. [Pedagogic]*. Vinnitsya: Subsidiary "Derzhavna cartographic factory» [in Ukrainian].

7. Piekhota, O. M., Budak, V. D. & Stareva, A. M. (2003). *Pidhotovka maibutnoho vchytelia do vprovadzhenia pedahohichnykh tekhnolohii [Preparing the future teacher for the introduction of pedagogical technologies]*. Kyiv: A.C.K. [in Ukrainian].
8. Plonskiy, V. M. (2004). *Slovar po obrazovanii i pedagogike [Dictionary of Education and Pedagogy]*. M.: High School [in Russian].
9. *Slovyk ukrainskoi movy (SUM-11) [Dictionary of the Ukrainian language]*. T. 10. <http://sum.in.ua>. Retrieved from: <http://sum.in.ua/> [in Ukrainian].
10. Stepanov, V. (2001). *Filosofiiia dlia studentiv ta aspirantiv medychnoho fakhu [Philosophy for students and postgraduates of medical specialty]*. Vinnitsa: Thesis [in Ukrainian].
11. Furman, T. Yu. (2012). *Formuvannia profesiinoi kompetentnosti u maibutnikh fakhivtsiv ekonomiky ta pidpriemnytstva v protsesi vyvchennia ekonomichnykh dystsyplin [Formation of professional competence in future specialists in economics and entrepreneurship in the process of studying economic disciplines]*. *Candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].

**Victoria Pererva,**

*Assistant of Botany and Ecology Department,  
Kryvyi Rih State Pedagogical University,  
54, Gagaryn Avenu, Kryvyi Rih, Ukraine*

#### **PEDAGOGICAL CONDITIONS OF PROFESSIONAL AND TERMINOLOGICAL COMPETENCE OF THE FUTURE BIOLOGY TEACHER**

In the article essence of concept «condition» is exposed and maintenance of concept «pedagogical condition» is described. The generalization of existent scientific approaches the understanding of pedagogical terms of forming of professional and terminology competence of future biology teachers is given in the process of professional preparation. The main aspect of modern pedagogical research of the increasing the efficiency of the educational process problems is the identification, substantiation and verification of pedagogical conditions that ensure the success of the activity. The problem of identifying and substantiating the pedagogical conditions of professional and terminological competence of future biology teachers formation during professional training remained out of the attention of the researchers. The effective pedagogical conditions depend on the clearly determining the structure of methodological support in accordance with the ultimate goal, as well as on the implementation of an interdependent set of conditions. Considering that for the biology teacher, as well as for the doctor, Latin is the basis of professional and terminological competence. Thus, the level of training of specialist is conditioned by the degree of mastery of Greek-Latin terminology, ability to conduct semantic-etymological analysis of terms. The basic pedagogical terms of forming of professional and terminology competence of future biology teachers are reasonable. The result is an increase interest and activity in mastering Latin, an expansion of individual passive and active vocabulary. This pedagogical condition implies the introduction of interactive, imitation and game forms of teaching in order to increase students' motivation to master professional terminology. The involvement of future specialists in the formation of professional and terminological competence through various forms of classroom-based and extracurricular work of professional disciplines study is carried out. The training and field practice will be especially relevant to develop and refine the profession term system of future biology teachers. The main means of developing the student's individual and active terminological vocabulary are terminological, illustrative dictionaries, training and methodology complexes and the information and computer technologies. The organization of educational and development environment that contributes to the individualization and creative and productive communication activity, diagnostics and correction of the levels of formation of the system and components of professional and terminological competence of future biology teachers. The result is the formation of professional communication skills and abilities, the creation of an atmosphere of cooperation, as well as the expansion of vocabulary, the transition of the terminological dictionary from the passive to the active state.

**Keywords:** conditions, pedagogical conditions, professional and terminology competence, future biology teachers, competence, active methods of study.

*Подано до редакції 30.07.2019*