



УДК 378.6.018.8:[373.011.2/3-051:51]

[https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-1\(19\)-530-538](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-1(19)-530-538)

Бурчак Ліана Володимирівна кандидат педагогічних наук, доцент кафедри біології, здоров'я людини та методики навчання, докторант, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, вул. Київська, 24, м. Глухів, 41400, тел.: (05444) 7-29-09, <https://orcid.org/0000-0003-3807-4243>

Бурчак Станіслав Олександрович доктор педагогічних наук, доцент, декан факультету технологічної і професійної освіти, Глухівський національний педагогічний університет імені О.Довженка, вул. Київська, 24, м. Глухів, 41400, тел. (05444) 7-29-09, <https://orcid.org/0000-0002-1641-3251>

ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ: ДОСВІД КРАЇН ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Анотація. У статті представлено досвід країн Європейського Союзу з питань формування інноваційної компетентності майбутніх учителів біології, оскільки сучасний ринок праці гостро потребує підготовки нового покоління, здатного до здійснення інноваційної діяльності, а інноваційність виступає відмінною рисою сучасного суспільства, об'єктивною реальністю, яку слід усвідомити та прийняти.

Інтеграція України до Європейського Союзу, що є особливо актуальним сьогодні, вимагає від нашої держави кардинальної зміни власної системи освіти, в тому числі й вищої.

Висвітлено детальний аналіз методичної підготовки майбутніх вчителів біології в низці європейських країн (Словаччина, Словенія, Угорщина, Болгарія, Німеччина, Чехія, Румунія, Польща, Норвегія, Бельгія, Велика Британія та ін).

Виокремлено освітні компоненти університетів зазначених країн, що є цікавими у межах власного дослідження, серед яких: «Компетентнісний підхід та інновації в освіті», «Методика навчання біології», «Інформаційно-комунікаційні технології і робота в цифровому середовищі», «Творчо-креативні методи викладання», «Рефлексія в навчанні біології», «Професійна рефлексія вчителя», «Формування ключових компетентностей у навчанні», «Інноваційні технології в навчанні біології», «Педагогічне конструювання та комп'ютерні технології у навчанні біології» тощо.



Зазначено, що досвід зарубіжних країн дозволяє дійти висновку, що в університетах європейських країн ефективно запроваджують новітні підходи у навчанні, використовують чималу низку інноваційних форм і методів навчання, мультимедійні засоби, комп'ютерні технології тощо.

Важливим є практико-орієнтований підхід до підготовки майбутніх фахівців, що сприяє формуванню умінь майбутніх фахівців вирішувати реальні ситуації зі шкільної практики на практиці.

Певні аспекти можна транслювати і у вітчизняну практику ЗВО. Хоча при цьому цілеспрямована система формування інноваційної компетентності майбутніх учителів біології все ж відсутня.

Ключові слова: інноваційна компетентність, майбутні педагоги, педагогічний університет, Європейський Союз, педагог нової генерації

Burchak Liana Volodymyrivna Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Biology and agriculture groundings, Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University, St. Kyiv-Moskovska, 24, Glukhiv, 41400, tel.: (05444) 7-29-09, <https://orcid.org/0000-0003-3807-4243>

Burchak Stanislav Oleksandrovych Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Technological and Professional Education, O. Dovzhenko Glukhiv National Pedagogical University, St. Kyiv-Moskovska, 24, Glukhiv, 41400, tel.: (05444) 7-29-09, <https://orcid.org/0000-0002-1641-3251>

FORMATION OF INNOVATIVE COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS: EXPERIENCE OF EUROPEAN UNION COUNTRIES

Abstract. The article presents the experience of the countries of the European Union on the formation of innovative competence of future biology teachers, since the modern labor market urgently needs the training of a new generation capable of carrying out innovative activities, and innovativeness is a distinctive feature of modern society, an objective reality that should be realized and accepted.

The integration of Ukraine into the European Union, which is particularly relevant today, requires our country to radically change its own education system, including higher education.

A detailed analysis of the methodical training of future biology teachers in a number of European countries (Slovakia, Slovenia, Hungary, Bulgaria, Germany, the Czech Republic, Romania, Poland, Norway, Belgium, Great Britain, etc.) is highlighted.

The educational components of the universities of the specified countries are highlighted, which are interesting within the scope of own research, including:



"Competence approach and innovations in education", "Methodology of teaching biology", "Information and communication technologies and work in a digital environment", "Creative and creative methods teaching", "Reflection in teaching biology", "Professional teacher reflection", "Formation of key competences in teaching", "Innovative technologies in teaching biology", "Pedagogical design and computer technologies in teaching biology", etc.

It is noted that the experience of foreign countries allows us to conclude that the universities of European countries effectively introduce the latest approaches to education, use a large number of innovative forms and methods of education, multimedia tools, computer technologies, etc.

A practice-oriented approach to the training of future specialists is important, which contributes to the formation of the skills of future specialists to solve real situations from school practice in practice. Certain aspects can be translated into the domestic practice of higher education.

Although at the same time, there is still no purposeful system for the formation of innovative competence of future biology teachers.

Keywords: innovative competence, future teachers, pedagogical university, European Union, teacher of the new generation.

Постановка проблеми. Сучасний ринок праці гостро потребує підготовки нового покоління, здатного до здійснення інноваційної діяльності. При цьому інноваційність виступає відмінною рисою сучасного суспільства, об'єктивною реальністю, яку слід усвідомити та прийняти.

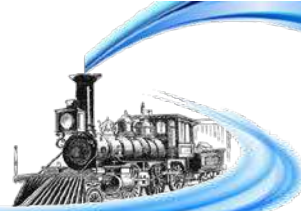
Визначальна роль у процесі підготовки фахівців, здатних задовольнити вимоги сучасного освітнього простору, які мають належний рівень інноваційної компетентності, відводиться педагогічним працівникам, зокрема й майбутнім учителям біології.

Інтеграція України до Європейського Союзу, що є особливо актуальним сьогодні, вимагає від нашої держави кардинальної зміни власної системи освіти, в тому числі й вищої.

Для розв'язання низки завдань і проблем, що виникають під час організації освітнього процесу традиційними способами в Україні, важливим є врахування навчальних і культурних потреб молоді, можливостей використання в освітньому процесі різноманітних інновацій, а також міжнародного педагогічного досвіду.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасна школа вимагає підготувати педагогів, у яких сформовані й розвинені здібності, що розкривають інноваційні якості особистості, інтелектуальні можливості й творчий потенціал.

Для з'ясування стану формування інноваційної компетентності майбутніх учителів біології, використаємо науковий доробок учених, що торкаються



проблем підготовки фахівців у межах компетентнісного підходу: Н. Грицай, С. Кари, І. Кореневої, Л. Міронець, М. Москаленка, В. Оніпко, О. Пташенчук, С. Рудишина, А. Степанюк, М. Хроленко, Ю. Шапрана та ін.

З огляду на це, розглянемо особливості підготовки майбутніх учителів біології до інноваційної діяльності на прикладі деяких зарубіжних країн.

З цією метою використаємо науковий доробок Н. Авшенюк, Г. Білецької, Н. Грицай, К. Котуна, О. Матеюк, І. Сяської та ін.

Мета статті – ознайомитися з досвідом країн Європейського Союзу щодо формування інноваційної компетентності майбутніх учителів біології.

Виклад основного матеріалу. Детальний аналіз методичної підготовки майбутніх вчителів біології в низці європейських країн (Словаччина, Словенія, Угорщина, Болгарія, Німеччина, Чехія, Румунія), здійснений науковицею Н. Грицай [4;6] свідчить, що у ході вивчення методичних дисциплін у зазначених країнах ефективно використовують сучасні методи та інноваційні технології навчання, вивчення певних дисциплін, що є цікавими у межах нашого дослідження, а саме:

– спеціальні дисципліни «Фахова дидактика – біологія», «Дидактика біології», «Сучасні тенденції у навчанні біології», «Нові інформаційні технології в природничих науках», «Нові тенденції у викладанні предмета», «Нові тенденції у викладанні біології»; новітні підходи, інноваційні форми і методи навчання, комп'ютерні технології, метод проєктів, цифрові технології навчання тощо (Чехія, Словаччина);

– спеціальні дисципліни дидактичного спрямування (наприклад, «Навчання використовувати інформаційні ресурси», «Спеціальна дидактика біології»), проєкти, індивідуальні інтегровані роботи, групова робота студентів, інноваційні технології навчання (Бельгія);

– метод проєктів інтерактивні методи навчання, портфоліо, комп'ютерні технології та ін. (Молдова);

– спеціальні дисципліни «Практикум з дидактики біології», «ІКТ в біологічній освіті», «Наставництво в позакласній діяльності», «Обдарованість і творчість у школі» (Словенія, університеті м. Марибор, Люблянський університет);

– активне, інтерактивне, проєктне, комп'ютерно-орієнтовне навчання (Болгарія).

Так, підготовка майбутніх учителів біології в Польщі здійснюється переважно в класичних закладах освіти, рідше – у педагогічних університетах і включає фундаментальну підготовку з біології, що поєднується з психолого-педагогічними дисциплінами. Освітній процес здійснюється за денною, заочною і вечірньою формами навчання. Тривалість навчання на першому (бакалаврському) рівні складає 3 роки і 180 кредитів ЄКТС.



Програма педагогічної підготовки містить від 25 до 37 кредитів у різних закладах (Люблінський університет імені Марії Кюрі-Склодовської – 37 кредитів, Вроцлавський університет – 30 кредитів, Гданський університет – 25 кредитів).

Зазначимо, що здобувачі мають змогу стажуватися у науково-дослідних установах та отримувати інтегровану підготовку (наприклад, з хімією). Щодо компетентностей в ОП вказаних закладів вищої освіти Польщі за спеціальністю «Біологія», то фіксуємо менший, але ширший перелік.

Він стосується в основному прикладного характеру, тоді як діяльності у галузі освіти стосується одна-дві компетентності. Водночас, помічаємо розширений перелік психолого-педагогічних дисциплін, які впроваджуються у процес підготовки майбутніх вчителів біології та відображають сучасні тенденції освіти й вимоги до педагогічних кадрів в суспільстві [2].

Найчастіше у Польщі впроваджується дисципліна «Дидактика біології та охорони навколишнього середовища», на практичних заняттях якої передбачається розвиток інтелектуальних і практичних навичок здобувачів, їхнього критичного і творчого мислення [1; 6].

У Фінляндії професію вчителя вважають досить затребуваною. Вступні іспити відбуваються за селективною системою і включають матрикуляційний (заліковий) іспит, оціночні тести, співбесіду. Важливою в цьому плані є мотивація вступника до педагогічної роботи. Педагогічна кар'єра здобувача починається ступенем бакалавра (обсяг 180 кредитів).

Викладати у школах можуть випускники лише після закінчення магістратури (120 кредитів). Чинне місце посідає *курукулум* (загальна концепція в освіті) – навчально-методичне забезпечення, що передбачає введення гнучких і вільних стандартів навчання, які спрямовуються на компетентнісну підготовку вчителя.

Фінська навчальна програма кожної спеціальності включає: теоретичне педагогічне навчання; навчання для набуття дослідницької компетентності, що розглядається як здатність до оволодіння сучасними методами й методиками навчальної діяльності; контрольована педагогічна практика та додаткове навчання.

Також для здобувачів передбачено інформаційно-комунікаційний підхід і дослідно-базовану підготовку, спрямовану на оволодіння компетентностями [7].

Значущим у межах нашого дослідження є той факт, що процес підготовки вчителів здійснюється на засадах мультидисциплінарного підходу та передбачає використання педагогічних технологій, що сприяють поєднанню одночасно теоретичної й практичної підготовки фахівця через її орієнтир на дослідно-орієнтовану практичну діяльність.



У Франції, як свідчить доробок І. Сяської, не здійснюють окремо підготовку вчителів біології, фізики, хімії. Готують здобувачів вищої освіти за напрямом «Науки про життя та землю».

Випускники вивчають цікаву низку навчальних дисциплін, серед яких виокремлюється «Дидактика природничих наук», що у поєднанні з психолого-педагогічними підходами, спирається на сучасні досягнення природничих наук [8].

В Université de Namur (Намюрський університет, Бельгія) здобувачам, що планують бути вчителями біології в ЗЗСО, пропонують опанувати дисципліни, за певними напрямами, що актуальні для нашого дослідження.

Зокрема, це: освітні науки, що передбачають діяльність у педагогічних майстернях, у групах, проєктне навчання, рольові ігри; дидактика біології; практичні курси й семінари, що уможлиблюють рефлексійний аналіз шкільної практики, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, кооперативного навчання тощо [3].

Велика Британія має певний дефіцит кадрів, особливо з предметів науково-природничого циклу. В університетах цієї країни підготовка вчителя біології передбачає 25% часу на вивчення основної дисципліни зі шкільного курсу (у нашому випадку – біологія).

Найпоширенішим є навчання у коледжі на бакалаврській програмі «Бакалавр педагогіки» (Bachelor of Education), що схожа на педагогічну освіту України і передбачає загальну, спеціально-предметну та практичну підготовку.

Вивчення теорії і методики навчання біології та психології передбачено професійним блоком. Практична підготовка здобувачів вищої освіти проходить у двох школах і є головною частиною освітнього маршруту. Студенти проводять дві третини навчального часу в обраних школах, у різних класах. Закінчення практики характеризується підготовкою портфоліо, що оцінюється.

Нам імпонує, що така об'ємна практична практика у закладах вищої освіти Великої Британії спрямовується на оволодіння здобувачами-практикантами традиційними методами планування, організації, управління педагогічним процесом; новими організаційними формами педагогічної освіти в контексті партнерства школи та закладу вищої освіти, а також на самореалізацію особистості.

Схожі реформи вчительської освіти зроблено і в Норвегії, де наголошується на важливості практики здобувачів педагогічних освітніх закладів. Йдеться про професіоналізацію, що досягається через тісну співпрацю зі школою майбутніх учителів, тобто взаємозв'язок теорії та практики.

Згідно з рішеннями Міністерства освіти та досліджень Норвегії, реформи в освіті пов'язують із дослідницьким потенціалом викладачів та їх



ретельними досліджень через інноваційні й пріоритетні напрями. Підготовка майбутніх учителів відбувається за супровідною системою, що передбачає засвоєння загальноосвітніх і фахових дисциплін паралельно.

Освіта поєднує у собі академічні знання з профільного предмету (наприклад, біологія) з педагогікою, фаховою дидактикою, практикою [5].

У Болгарії (Пловдивський університет «Паїсій Хилендарський», Софійський університет «Св. Климент Охридський» підготовка майбутніх учителів біології за ОС «Бакалавр» триває 4 роки та здійснюється на біологічному факультеті, де наявна ціла низка кафедр за предметним спрямуванням, як-от: кафедра біохімії, ботаніки, фізіології рослин, фізіологія людини і тварин, зоології та антропології, генетики, методики навчання біології тощо.

Так, опановуючи спеціальності «**Біологія і хімія**» «Біологія і англійська мова» студенти отримують знання з основ біологічних, хімічних і педагогічних наук, англійської мови. Випускники бакалаврату отримують кваліфікації «вчитель біології» та «вчитель хімії», «вчитель англійської мови».

Цікавими у межах нашого дослідження можна назвати такі дисципліни: «Компетентнісний підхід та інновації в освіті», «Методика навчання біології», «Інформаційно-комунікаційні технології і робота в цифровому середовищі», «Творчо-креативні методи викладання», «Рефлексія в навчанні біології», «Професійна рефлексія вчителя», «Формування ключових компетентностей у навчанні», «Інноваційні технології в навчанні біології», «Педагогічне конструювання та комп'ютерні технології у навчанні біології» тощо.

Також нам імponує той факт, що в університетах Болгарії чинне місце має педагогічна практика здобувачів, де застосовуються інноваційні технології (активне, інтерактивне, проєктне, комп'ютерно-орієнтовне навчання) [8].

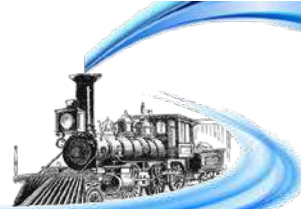
Висновки. Досвід зарубіжних країн дозволяє дійти висновку, що в університетах зазначених країн ефективно запроваджують новітні підходи у навчанні, використовують чималу низку інноваційних форм і методів навчання, мультимедійні засоби, комп'ютерні технології тощо.

Важливим є практико-орієнтований підхід до підготовки майбутніх фахівців, що сприяє формуванню умінь майбутніх фахівців вирішувати реальні ситуації зі шкільної практики на практиці.

Певні аспекти можна транслювати і у вітчизняну практику ЗВО. Хоча при цьому цілеспрямована система формування інноваційної компетентності майбутніх учителів біології все ж відсутня [9].

Водночас з, вимоги до змісту інноваційної компетентності майбутніх учителів біології в зарубіжних університетах зумовлюються кількома факторами:

1) інноваційністю освітнього процесу в зарубіжних ЗВО реалізується шляхом уведення різноманітних інноваційних технологій в освітній процес у ході вивчення певних навчальних дисциплін;



2) особливостями побудови навчальних планів підготовки вчителів біології, де містяться окремі навчальні дисципліни, що дозволяють майбутнім вчителям біології оволодівати теоретичними знаннями, практичними вміннями й навичками, що є матриксом для формування інноваційної компетентності;

3) практичною зорієнтованістю процесу підготовки майбутніх учителів біології через практичну підготовку, програми стажування та введення інтегрованих науково-дослідницьких завдань творчого характеру.

Література:

1. Fleszar E. Dydaktyka biologii i ochrony środowiska : przewodnik dydaktyczny. Szczecin : Uniwersytet Szczeciński, 2006. 262 s.
2. Laska E.I. Edukacja nauczycieli wobec przemian szkoły [Teacher Education in the Context of School Changes]. Zheshov: WURZ [in Polish]. 2007.
3. Université de Namur. URL: <https://www.unamur.be/9>
4. Бурчак С.О., Бурчак Л.В. Творчий розвиток майбутніх педагогів: теоретичний аспект : навчальний посібник / за заг. ред. проф. В.П. Курок. Суми: видавництво «Ельдорадо», 2021. 244 с.
5. Граб М.В. Європейський вимір професійної підготовки майбутніх учителів у Данії й Норвегії: досвід для України. *UNESCO Chair Journal «Lifelong Professional Education in the XXI Century»*, 2020. С. 47–54.
6. Грицай Н. Б. Методична підготовка майбутніх учителів біології в Європейському освітньому просторі. *Український педагогічний журнал*. 2017. № 3. С. 62-69.
7. Котун К.В. Педагогічна освіта Фінляндії у контексті європейського виміру: метод, рек. К. : Вид. Ін-ту обдарованої дитини, 2014. 60 с.
8. Сяська І. Шляхи підвищення якості навчально-дослідницької підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін. *Іноватика у вихованні*. Вип. 11. Том 1. 2020. С. 135-143.
9. Юган Н. Л. Мелодраматичні засоби та прийоми у п'єси сучасних українських драматургів. Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія. Філологічні науки. 2018. № 2 (16). С. 262-272.

References:

1. Fleszar E. Dydaktyka biologii i ochrony środowiska : przewodnik dydaktyczny. Szczecin : Uniwersytet Szczeciński, 2006. 262 s.
2. Laska E.I. Edukacja nauczycieli wobec przemian szkoły [Teacher Education in the Context of School Changes]. Zheshov: WURZ [in Polish]. 2007.
3. Université de Namur. URL: <https://www.unamur.be/9>
4. Burchak S. O., Burchak L. V. (2021) Tvorchyi rozvytok maibutnix pedahohiv: teoretychnyi aspekt: navchalnyi posibnyk. [Creative development of future teachers: theoretical aspect: study guide] / za zah. red. prof. V. P. Kurok. Sumy: Eldorado. 244 p. [in Ukrainian].
5. Hrab M.V. (2020) Yevropeiskyi vymir profesiinoyi pidhotovky maibutnix uchyteliv u Danii y Norvehii: dosvid dlia Ukrainy [European dimension of professional training of future teachers in Denmark and Norway: experience for Ukraine]. UNESCO Chair Journal «Lifelong Professional Education in the XXI Century», Pp. 47–54.[in Ukrainian].



6. Hrytsai N. B. (2017) Methodical training of future biology teachers in the European educational space [*Methodical training of future biology teachers in the European educational space*]. Ukrainian pedagogical journal. N3. Pp. 62-69. [in Ukrainian].
7. Kotun K.V. (2014) Pedagogical education in Finland in the context of the European dimension [*Pedagogical education in Finland in the context of the European dimension*]: method, rek. Kyiv : Vyd. In-tu obdarovanoi dytyny. 60 p. [in Ukrainian].
8. Siaska I. (2020) Shliakhy pidvyshchennia yakosti navchalno-doslidnytskoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv pryrodnychukh dystsyplin [*Ways to improve the quality of educational and research training of future teachers of natural sciences*]. Innovatyka u vykhovanni. Kyiv : Vyp. 11. Tom 1. Pp. 135-143. [in Ukrainian].
9. Yugan N. L. Melodramatic means and techniques in the plays of modern Ukrainian playwrights. Bulletin of Alfred Nobel University. Series. Philological sciences. 2018. No. 2 (16). P. 262-272.