

# ПРИРОДНИЧІ НАУКИ. ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 378.091:61:615.1  
DOI: 10.37026/2520-6427-2024-117-1-34-40

Світлана БУХАЛЬСЬКА,  
кандидат педагогічних наук,  
професор кафедри фундаментальних дисциплін,  
заступник директора Фахового медичного коледжу  
КЗВО «Рівненська медична академія»,  
м. Рівне, Україна  
ORCID: 0000-0003-2804-6441  
e-mail: bukhalskasvitlana@gmail.com

## КОМПЕТЕНТІСНО ЗОРІЄНТОВАНІ ЗАВДАННЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОГО ЦИКЛУ В ЗАКЛАДАХ МЕДИЧНОЇ (ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ) ОСВІТИ

**Анотація.** У статті актуалізовано проблему застосування компетентісно зорієнтованих завдань у процесі вивчення природничих наук, що є фундаментальними для професійно зорієнтованих дисциплін у закладах медичної (фармацевтичної) освіти. Зауважено, що знання й уміння, здобуті майбутніми фахівцями медичної (фармацевтичної) освіти у ході вивчення дисциплін природничо-наукового циклу, становлять когнітивно-діяльнісну складову компетентності та виявляються у «м'яких» (soft skills) і базових навичках для здійснення навчально-професійної діяльності.

Представлено рекомендації щодо укладання компетентісно зорієнтованих завдань, визначення їхньої структури (ціннісно-мотиваційний, проблемно-змістовий, інформаційно-діяльнісний аспекти) та алгоритмів виконання (чітке формулювання проблеми; визначення мотивів і стимулів; відбір форм і методів виконання завдань; опрацювання інформаційних

джерел; виклад власних ідей, їхня реалізація під час виконання; презентація виконаного завдання; рефлексія та аналіз очікуваних результатів).

Доведено, що в процесі виконання компетентісно зорієнтованих завдань із дисциплін природничо-наукового циклу формуються науковий світогляд, інформаційна грамотність, відповідальність, мобільність, а також уможливаються випереджувальний професійний розвиток і неперервність освіти. Наведено приклади компетентісно зорієнтованих завдань із ботаніки, біології та екології, зміст яких носить прикладний, фаховий характер медичного та фармацевтичного спрямування.

**Ключові слова:** компетентісно зорієнтовані завдання, природничо-наукові дисципліни, заклади медичної (фармацевтичної) освіти, професійне спрямування.

Svitlana BUKHALSKA,  
Candidate of Pedagogical Sciences,  
Professor at the department of fundamental disciplines,  
deputy director of the Professional Medical College  
of MIHE «Rivne Medical Academy»,  
Rivne, Ukraine  
ORCID: 0000-0003-2804-6441  
e-mail: bukhalskasvitlana@gmail.com

## COMPETENCE-ORIENTED TASKS WHEN STUDYING THE DISCIPLINES OF THE NATURAL AND SCIENTIFIC CYCLE IN INSTITUTIONS OF MEDICAL (PHARMACEUTICAL) EDUCATION

**Abstract.** The article updates the problem of applying competence-oriented tasks in the process of

studying natural sciences, which are fundamental for professionally oriented disciplines in medical (pharmaceutical) education institutions.

It is noted that the knowledge and skills acquired by future specialists of medical (pharmaceutical) education during the study of the disciplines of the natural and scientific cycle constitute a cognitive-functional component of competence and are manifested in «soft» and basic skills for the implementation of educational and professional activities.

Recommendations are given on the compilation of competence-oriented tasks, the definition of their structure (value-motivational, problem-content, informational-activity aspects) and implementation algorithms (clear formulation of the problem; determination of motives and incentives; selection of forms and methods of task performance; processing of information sources; presentation of own ideas, their realization during implementation; presentation of the completed task; reflection and analysis of expected results).

It was found that in the process of performing competence-oriented tasks in the disciplines of the natural and scientific cycle, a scientific worldview, information literacy, responsibility, mobility are formed; anticipatory professional development and continuity of education are made possible.

Examples of competence-oriented tasks in Botany, Biology, Ecology, the content of which has an applied, professionally oriented nature of medical and pharmaceutical direction, are given.

**Key words:** competence-oriented tasks, natural and scientific disciplines, medical (pharmaceutical) educational institutions, professional direction.

**Постановка проблеми.** Професійно-компетентнісна освіта в Україні, зокрема медична (фармацевтична), є актуальною проблемою та нагальною необхідністю, що зумовлена викликами сучасного суспільства й вимогами державних стандартів щодо надання послуг у галузі знань 22 «Охорона здоров'я» й передбачає формування і розвиток активних, самодостатніх, конкурентоспроможних майбутніх фахівців та особистостей, здатних успішно вирішувати завдання у різноманітних професійних і життєвих ситуаціях.

Варто зазначити, що практична значущість окресленої проблеми полягає у реалізації завдань щодо формування і розвитку інтегральної, загальної та предметної компетентностей здобувачів освіти, що визначені чинними освітньо-професійними програмами «Сестринська справа», «Лікувальна справа», «Стоматологія», «Стоматологія ортопедична», «Фармація (молодший фаховий бакалавр)», а також освітньо-професійними програмами підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями 223 «Медсестринство», 224 «Технології медичної діагностики та лікування», 226 «Фармація, промислова фармація», 227 «Терапія та реабілітація в закладах медичної (фармацевтичної) освіти».

Зауважимо, що базою для опанування майбутніми фахівцями професійно зорієнтованих дисциплін у закладах медичної (фармацевтичної) освіти є успішно здобуті знання, набуті вміння і навички з дисциплін

природничо-наукового циклу, зокрема біології з основами генетики, біологічної фізики, біологічної хімії, мікробіології, медичної біології, медичної ботаніки, медичної хімії, анатомії та фізіології людини тощо. Водночас вивчення означених дисциплін забезпечує когнітивно-діяльну складову компетентності, що передбачає переосмислення змісту природничо-наукової освіти з урахуванням мотиваційно-стимулюючих і професійно-спрямованих чинників щодо розвитку наукового світосприймання та пізнання, критичного мислення, розуміння необхідності дотримання правил безпеки життєдіяльності й усвідомлення значимості здоров'язбережувальної відповідальності, природничо-етичного ставлення до дійсності тощо. На нашу думку, використання компетентісно зорієнтованих завдань у процесі вивчення дисциплін природничо-наукового циклу сприятимуть формуванню здатності та готовності здобувачів освіти застосовувати знання й уміння в теоретичному та практичному аспектах як у повсякденному житті, так і в майбутньому у процесі надання медичних (фармацевтичних) послуг.

**Аналіз наукових досліджень і публікацій** засвідчує про широке впровадження компетентісного підходу в освітню сферу (Н. Бібік, І. Зязюн, О. Овчарук, О. Пошетун, С. Сисоева); медичну (фармацевтичну) освіту (К. Орду, Р. Сабадишин, О. Ткачук (медичина); М. Дем'янух, Л. Поєдинцева, І. Радзівська, З. Шарлович (медсестринство), О. Гуменюк, Я. Кульбашна, Д. Лисиця, Я. Нагірний, І. Скрипник, (стоматологія), А. Резніков, О. Любінська (лабораторна медицина); Л. Кайдалова, М. Омельчук, Т. Рева, О. Штрімайтіс (фармація) та ін.).

Дотичними до окресленої проблеми є ґрунтовні дослідження з таких проблем, як: формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін (О. Макаренко); теоретичні та методичні засади інтеграції природничо-наукової і професійно-практичної підготовки майбутніх лікарів (М. Пайкуш); формування професійної компетентності майбутніх медичних сестер у процесі вивчення хіміко-біологічних дисциплін (І. Лукашук); компетентісний підхід до навчання на практичних заняттях із медичної і біологічної фізики (О. Іванченко, О. Мельникова); інтерактивні завдання з біології у Новій українській школі (А. Самойлов, О. Тагіна, Г. Ягельська) тощо.

Однак теоретичний аналіз наукових розвідок дає підстави стверджувати, що дослідниками недостатньо акцентовано та здійснено відбір компетентісно зорієнтованих завдань у процесі вивчення дисциплін природничо-наукового циклу в закладах медичної (фармацевтичної) освіти, зокрема біології та екології, медичної біології, медичної ботаніки закладів медичної та фармацевтичної освіти, що забезпечують засвоєння інформації, опанування певними техніками, виявлення ставлення до тих чи інших об'єктів, явищ, ситуацій.

**Мета статті** полягає у визначенні значимості компетентісно зорієнтованих завдань із дисциплін природничо-наукового циклу в закладах медичної (фармацевтичної) освіти для здобуття фундаментальних знань, умінь і навичок та їхньої реалізації, а також

в обґрунтуванні рекомендацій щодо змісту та виконання означених завдань.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** На сучасному етапі реформування української освітньої галузі ключовою парадигмою визначено компетентнісний підхід як засіб модернізації освіти, зокрема й медичної (фармацевтичної). Використання потенціалу дисциплін природничо-наукового циклу забезпечує інтеграцію всебічної підготовки фахівця медичної (фармацевтичної) освіти, що охоплює навчання, виховання й розвиток особистості як біосоціальної істоти; уможлиблює розширення більш глибокого та сучасного уявлення про Всесвіт, довкілля й живі форми в ньому; здобуття знань про організм людини на всіх рівнях організації живого з огляду фундаментальних ознак і властивостей як у нормі, так і при патологічних змінах; закономірності біохімічного та біофізичного підґрунтя, що пояснюють метаболічні, генетичні, фізіологічні та інші процеси, тобто про спосіб життя й стан здоров'я людини.

Саме базові знання, вміння й навички з дисциплін природничо-наукового циклу забезпечують здатність здобувачів медичної (фармацевтичної) освіти активно виявляти компетентнісні характеристики, а саме:

- оперувати сучасною термінологією, науковими поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями;
- розкривати сутність природничих наук з огляду біосоціальної природи людини;
- давати оцінку стану різнорівневим біологічним системам на основі взаємозв'язку фундаментальних закономірностей природознавства, філософії, соціології, освіти, охорони здоров'я;
- використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології з метою вивчення нових досягнень у сфері природничих наук;
- виявляти ініціативи, висувати нові ідеї, генерувати їх у проєктах, моделях, програмах; проводити експериментальну роботу, керуючись принципами біоетики та деонтології;
- розвивати комунікативну взаємодію, працювати в команді для досягнення успішного результату;
- підтримувати та поширювати ідеї безпеки довкілля, охорони здоров'я, бережливого природокористування та сталого розвитку суспільства.

Отож компетентність здобувачів медичної (фармацевтичної) освіти в галузі природничих наук характеризується певним рівнем засвоєних знань, набутих навичок природничо-наукової та пізнавально-дослідницької діяльності на основі ключових ідей, принципів, тверджень, теорій і закономірностей природи й суспільства.

Ми погоджуємось із твердженнями О. Макаренка стосовно того, що: 1) природничо-наукова підготовка забезпечує формування природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців; 2) природничо-наукові дисципліни за змістом інтегрують між собою та з фаховими навчальними дисциплінами; 3) природничо-наукові дисципліни закладають основи для формування фахових компетентностей; 4) у процесі природничо-наукової підготовки застосовуються специфічні форми та методи організації навчального процесу і його

методичне забезпечення, які за певних умов сприятимуть формуванню фахових компетентностей; 5) серед недоліків у процесі вивчення природничо-наукових дисциплін є недостатній рівень професійної спрямованості і мотивації (Макаренко, 2017, с. 8).

Водночас у наукових дослідженнях віднаходимо твердження, що під професійною спрямованістю вивчення природничих дисциплін у педагогічній науці слід розуміти адаптоване засвоєння студентами базового змісту предмета на рівні вимог професії медичного працівника, сконцентроване навколо фундаментальних освітніх об'єктів і цілей, мотивів та потреб суб'єктів пізнання. Відповідно професійну спрямованість навчання природничих дисциплін у медичному закладі освіти будемо розглядати як складний комплексний багатофункціональний процес, скерований на усвідомлення мотивів, потреб майбутньої діяльності, на гармонійне поєднання теоретичної і практичної складових змісту освіти – введення у зміст предметів професійно значущого навчального матеріалу, використання інтерактивних методів та форм роботи (Романишина, 2010). Слушним є також уточнення про те, що професійна спрямованість навчання на прикладі хіміко-біологічних дисциплін у медичному коледжі – це передусім орієнтація змісту, форм, методів і засобів навчання на формування професійної компетентності та якостей фахівця, в яких знаходять відображення хіміко-біологічні компетенції (Лукашук, 2017, с. 6–7).

У зв'язку з викладеним вище вважаємо за доцільне актуалізувати значимість компетентнісного підходу до вивчення дисциплін природничо-наукового циклу майбутніми фахівцями сфери охорони здоров'я за такими аспектами: мотиваційний, професійно зорієнтований та пошуково-дослідницький. Зокрема, особисте розуміння й осмислення учасниками освітнього процесу значимості природничих наук у процесі здобуття медичної (фармацевтичної) освіти; пізнання навколишнього світу та усвідомлення себе як біосоціальної істоти; визначення пріоритетів світоглядного та інтелектуального розвитку як особисті та фахівця; урахування науково-природничих та медико-деонтологічних принципів і власних можливостей у досягненні мети, що є доказом умотивованості та цілеспрямованості.

Професійні орієнтири актуалізують роль природничих знань, умінь і навичок як фундаментальних для наступності здобуття освіти за зазначеними вище спеціальностями в галузі знань 22 «Охорона здоров'я», уможлиблюють розуміння універсальності властивостей і функціональних ознак життя як специфічної форми біологічної матерії через призму людського організму як у нормі, так і при патологічних змінах; сприяють розширенню наукового світогляду про природні об'єкти та явища, що впливають на стан здоров'я людини; спрямовують на виховання культури гармонійної взаємодії людини і природи. Пошук нових ідей, висунення припущень і міркувань, моніторинг, встановлення причинно-наслідкових зв'язків між явищами природи та здоров'ям і життєдіяльністю людини, аргументація, моделювання, прогнозування наслідків взаємодії у системі «природа → людина → природа» свідчать про глибокі світоглядні орієнтири, прогресивні думки, критичне мислення, дослідницькі

навички, що сприяють формуванню екологічної, природо- й здоров'язбережувальної компетентності.

Здобуваючи знання, майбутній фахівець отримує відповідь на питання «Робити що?»; набуваючи навичок – на питання «Робити як?»; розвиваючи ставлення – на питання «Робити чому?» або «Робити для чого?» (Мигаль, 2021, с. 14). Практика підтверджує, що компетентісно зорієнтовані завдання сприяють формуванню «м'яких» навичок (soft skills) та здобуттю предметних знань і вмінь відповідно до освітньої професійної програми, а також є формою контролю й діагностування рівнів сформованості та розвитку компетентності.

Ми вважаємо, що покрокове виконання завдань компетентісно зорієнтованого спрямування з дисциплін природничо-наукового циклу дає логічну відповідь із причинно-наслідковими зв'язками на окреслені питання. Оскільки здобуття знань передбачає пошук і відбір достовірної інформації, аналіз швидкозмінних даних, синтез і систематизацію теоретичних надбань для застосування надалі в практиці. Наступні кроки передбачають набуття досвіду з використання здобутих знань і відібраних технологій у досягненні питань «Як робити?». Зауважимо, що опанування знаннями та практичними навичками супроводжуються мотивами, стимулом і рефлексією, які уможливають усвідомлення здобувачами освіти себе як особистості та майбутнього фахівця охорони здоров'я із визначеними цінностями та пріоритетами.

У процесі укладання таких завдань необхідно дотримуватися відповідності змісту навчальної програми з дисципліни; чітко окреслювати ключові аспекти проблеми; зрозуміло формулювати запитання; надавати рекомендації щодо використання інформаційних джерел, інструментів для їхнього виконання та генерування відповідей у різних інтерактивних формах.

Із метою уникнення одноманітності й шаблонності у змісті завдань важливо інтегрувати текст, таблиці, схеми, рисунки, ілюстрації тощо, а також використовувати судження і твердження, гіпотези і факти, дотичні й доказові матеріали для об'єктивного вирішення проблеми.

У структурі компетентісно зорієнтованих завдань доцільно визначити такі аспекти: ціннісно-мотиваційний (зацікавленість, усвідомлення значущості для здобуття фаху, набуття досвіду, умотивованість і стимул у розв'язанні завдань, цінності та пріоритети); проблемно-змістовий (розуміння змісту завдання, пошук ідей, складання алгоритмів виконання); інформаційно-діяльнісний (аналіз інформаційних джерел, синтез, аналогія у поєднанні з індукцією, гнучкість думок, критичне мислення, креативність тощо).

Отже, у процесі виконання компетентісно зорієнтованих завдань у здобувачів освіти формуються: інформаційна грамотність (здатність до пошуку, відбору та засвоєння інформації, володіння інформаційно-комунікаційними технологіями); відповідальність (самоконтроль, зосередженість на проблемі та досягнення очікуваного результату, дотримання науково-етичних принципів); мобільність (активізація мотивів, стимулів і потреб відповідно до вимог сьогодення); випереджувальний професійний розвиток (фахові орієнтири на

майбутнє); неперервність (навчання впродовж життя).

Керуючись представленими вище рекомендаціями, наведемо приклади компетентісно зорієнтованих завдань із дисциплін природничо-наукового циклу освітньо-професійних програм закладів медичної (фармацевтичної) освіти.

Так, у розділі «Систематика рослин» дисципліни «Медична ботаніка», що є фундаментальною для фармакогнозії, фітотерапії та ін., на нашу думку, до вивчення рослини доцільно підходити комплексно, з урахуванням біологічних характеристик та практичного застосування у медичній (фармацевтичній) практиці. Наприклад, пропонуємо цикл компетентісно зорієнтованих завдань: *Пирій повзучий (Elytrigia repens L.) – представник родини Тонконогові (Злакові) Poaceae (Gramineae)*. Ця багаторічна трав'яниста рослина, котра завдяки розгалуженому кореневищу всім відома не тільки як злісний бур'ян, а й як лікарська рослина, відвари з кореневища якої використовували ще за античних часів. За морфологічними ознаками кореневище пирію повзучого бурого кольору, у міжвузлях порожнисте; наявні додаткові корені, що утворюють мичкувату кореневу систему; листки дрібні, редуковані – лусковидні. Рослина невибаглива до умов проростання. Завдяки багатому хімічному складу кореневище ефективно застосовують у народній та традиційній медицині як сировину для харчових і біологічно активних добавок, настоїв, міцних відварів, водних витяжок тощо. Заготівлю лікарської сировини здійснюють раною весною або восени, викопуючи кореневища.

**Завдання 1.** Встановіть відповідність між хімічним складом кореневища як лікарської сировини пирію повзучого та лікувально-профілактичною дією.

Хімічний склад: 1. Інулін. 2. Інозит. 3. Холін. 4. Ефірні олії. 5. Кремнієва кислота. 6. Глюкуронова кислота. 7. Пектин.

Дія: А. Метаболічна. В. Антибактеріальна. С. Детоксикаційна. Д. Ліпотропна. Е. Радіопротекторна. F. Пробіотична. G. Регенеруюча.

№	A	B	C	D	E	F	G
1						+	
2	+						
3				+			
4		+					
5							+
6			+				
7					+		

**Завдання 2.** На основі аналізу хімічного складу кореневища пирію повзучого визначте вітаміни, що входять до складу настоїв та міцних відварів. Вкажіть перелік вітамінів та їхню дію.

Наприклад, аскорбінова кислота (вітамін С) – імуностимулювальна дія.

**Завдання 3.** Відповідно до дії застосування кореневища пирію повзучого (обволікаюча, відхаркувальна, послаблююча, сечогінна, тонізуюча) визначте патологічні стани людського організму.

Наприклад, жовчогінна дія → захворювання печінки та жовчного міхура.

**Завдання 4.** Обґрунтувати або спростувати думку про те, що в екстремальних умовах (епідемії, воєнні дії) ефективно вживати міцні відвари з кореневища пирію повзучого.

У процесі вивчення дисципліни «Біологія з основами генетики» також доцільно використовувати компетентісно зорієнтовані завдання, що базуються на сучасних відкриттях у галузі біології, генетики, фізіології та медицини. Скажімо, такий комплекс завдань: Американськими науковцями Каталіні Каріко та Дрю Вайсманом досліджено модифікації нуклеозидних основ, на основі яких розроблено та випробувано ефективні мРНК-вакцини проти COVID-19. Дослідники розробили спосіб «омани» імунної системи організму, зокрема в чужорідній мРНК уридин, один із п'яти нуклеозидів нуклеїнових кислот, був заміщений на псевдоуридин – модифікований аналог. Отож молекули чужорідної екзогенної мРНК стали нерозпізнаними для ТОЛ-подібних рецепторів та не викликали гострої імунної реакції організму, тобто важких імунних ускладнень. Це відкриття у 2023 році було удостоєне Нобелівської премії.

**Завдання 1.** Проаналізуйте представлену вище інформацію. Який науковий метод біологічних

досліджень застосовано науковцями Каталіні Каріко та Дрю Вайсманом?

- А. Порівняльно-описовий. С. Моделювання.  
В. Експериментальний. Д. Моніторинг.

**Завдання 2.** Який процес покладено в основу означеного дослідження?

А. Застосування матричної РНК для її вираження (експресії) у клітині.

В. Генні точкові мутації.

С. Транскрипція матричної РНК за участю модифікованої ДНК.

**Завдання 3.** Теоретичні досягнення біології застосовують у медицині для розроблення методів ранньої діагностики, лікування та профілактики багатьох вірусних захворювань людини. Продовжити твердження: «Це стало можливим унаслідок сучасних досліджень у галузі...»:

А. Екології та біохімії. С. Екології та біохімії.

В. Анатомії та біоніки. Д. Молекулярної біології та генетики.

**Завдання 4.** Побудуйте ментальну карту «COVID-19 – пандемічна проблема XXI століття» за такими векторами дослідження:

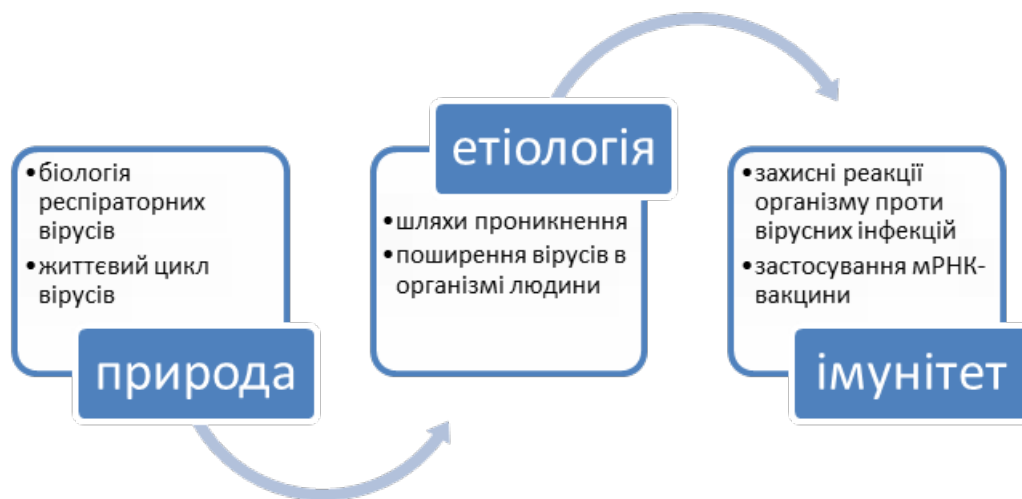


Рис. 1. Вектори дослідження проблеми COVID-19

Слід наголосити, що важливими є медико-фармацевтичні аспекти компетентісно зорієнтованих завдань екологічного спрямування. Наприклад: на стан здоров'я людини впливають абіотичні, біотичні, антропогенні чинники, які можуть викликати екологічно залежні хвороби. Зокрема, хвороби органів дихання та алергічні захворювання можуть бути спричинені недостатнім вмістом кисню, наявними пилом, оксидами Карбону, Нітрогену, Сульфуру у повітрі, а також фенологічними станами довкілля.

**Завдання 1.** Учені встановили, що невеликі об'єми вільного кисню почали накопичуватися на Землі приблизно три мільярди років тому. Водночас 2,5 мільярди років тому рівень кисню в атмосфері почав різко зростати. Такі зміни дослідники назвали Кисневою катастрофою (Great Oxidation Event), що повністю змінила характер хімічних реакцій в атмосфері.

З'ясуйте, чим було спричинене таке явище?

- А. Окисненням вуглекислого газу.  
В. Продуктування кисню Ціанобактеріями.  
С. Фотосинтез рослин.  
Д. Хемосинтез бактерій.

**Завдання 2.** Відповідно до показників у відсотках встановіть хімічний елемент (речовину), що входить до складу атмосферного повітря.

- |            |                    |
|------------|--------------------|
| 1. 78.08%  | А. Кисень          |
| 2. 20.95%  | В. Неон            |
| 3. 0.93%   | С. Азот            |
| 4. 0.03%   | Д. Діоксид карбону |
| 5. 0.0018% | Е. Аргон           |

№	A	B	C	D	E
1			+		
2	+				
3					+
4				+	
5		+			

**Завдання 3.** Встановіть причинно-наслідкові зв'язки походження → забруднювач атмосфери.

1. Пилова буря.
2. Холодильні установки.

3. Посилена денітрифікація.
4. Надмірне використання органічних розчинників.

- A. Фреони.
- B. Тверді частки.
- C. Бензин.
- D. Монооксид азоту.

Наприклад, пилова буря → тверді частки в повітрі.

**Завдання 4.** Побудуйте «вектор думок» щодо вирішення проблеми очищення атмосферного повітря. Наведіть приклади. Запропонуйте свої ідеї.



Рис. 2. «Вектор думок»

З огляду на методологію компетентнісно зорієнтованих завдань дисциплін природничо-наукового циклу можемо стверджувати, що вивчення означеної проблеми реалізується через використання науково-пошукових методів пізнання природи та біологічно-соціальної сутності людини; мотивацію, пріоритети, теорію, практику та рефлексію здобувачі освіти; актуалізацію міжпредметної інтеграції фундаментальних і професійно зорієнтованих дисциплін в умовах освітнього процесу закладів медичної (фармацевтичної) освіти.

**Висновки.** Отже, компетентнісно зорієнтовані завдання з дисциплін природничо-наукового циклу є інформативними, дієвими та ефективними щодо набуття фундаментальних знань і умінь для подальшого використання в навчальній і професійній діяльності, виконання яких мотивує і стимулює здобувачів медичної (фармацевтичної) освіти до пізнання нового, виявлення власної позиції та думки щодо вирішення проблем, спонукає до прогнозування, моделювання практичних і життєвих ситуацій, інтегрує наукові, дидактичні, прикладні й міждисциплінарні аспекти формування компетентності.

**Перспективи подальших досліджень** убачаємо в статистичному аналізі ефективності використання компетентнісно зорієнтованих завдань у процесі вивчення дисциплін природничо-наукового циклу.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Макаренко, О. В. (2017). Формування дослідницької компетентності майбутніх лікарів у процесі вивчення природничих дисциплін: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти».

Кропивницький. 20 с.

Романишина, Л. М., Хмельяр, І. М., Лукашук, М. М. (2010). Професійна спрямованість навчання природничих дисциплін у системі підготовки медичного працівника середньої ланки. Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Вип. 4. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2010\\_4\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2010_4_16) (дата звернення: 02.02.2024).

Лукашук, І. М. (2017). Формування фахової компетентності майбутніх медичних сестер у процесі вивчення хіміко-біологічних дисциплін: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Хмельницький. 20 с.

Мигаль, А., Трамбовецька, А., Єрмоєнко, Н. та ін. (2021). Компетентнісний підхід у медичній освіті. Київ. 78 с.

#### REFERENCES

Makarenko, O.V. (2017). Formuvannya doslidnytskoi kompetentnosti maibutnih likariv u procesi vyvchennia pryrodnychyh dyscyplin [Formation of research competence of future doctors in the process of studying natural sciences]: autoref. dys.... kand. pedah. nauk: 13.00.04 «Teoriia i metodyka profesiinoi osvity». Kropyvnytskyi. 20 s. [in Ukrainian].

Romanyshyna, L. M., Khmeliar, I. M., Lukashchuk, M. M. (2010). Profesiina spriamovanist navchannia pryrodnychyh dyscyplin u systemi pidhotovky medychnoho pracivnyka serednioi lanky [The professional focus of teaching natural sciences in the system of training a middle-level medical worker]. *Visnyk Nacionalnoi akademii Derzavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*. Vyp. 4.

URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2010\\_4\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2010_4_16) (data zvernennia: 02.02.2024). [in Ukrainian].

Lukashchuk, I. M. (2017). Formuvannia fahovoi kompetentnosti maibutnih medychnyh sester u procesi vyvchennia himiko-biologichnyh dyscyplin [Formation of professional competence of future nurses in the process of studying chemical and biological disciplines]: autoref. dys.

... kand. ped. nauk: 13.00.04 «Teoriia i metodyka profesii-noi osvity». Hmelnytskyi. 20 s. [in Ukrainian].

Myhal, A., Trambovetska, A., Yeromenko, N. and others. (2021). Kompetentnisnyi pidhid u medychnii osviti [Competence approach in medical education]. Kyiv. 78 s. [in Ukrainian].

Дата надходження до редакції: 11.03.2024

УДК 37.091.33:7.012-022.332]:001.89  
DOI: 10.37026/2520-6427-2024-117-1-40-44

**Анатолій БРОВЧЕНКО,**  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри дизайну  
Київського столичного університету  
імені Бориса Грінченка,  
м. Київ, Україна  
ORCID: 0000-0001-8772-0999  
e-mail: brovchenko\_a@ukr.net

## НЕПЕРЕРВНА ДИЗАЙН-ОСВІТА ЯК НАУКОВА ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА ПРОБЛЕМА

**Анотація.** У статті проаналізовано термін «неперервна освіта» та представлено різні підходи до визначення сутності цієї дефініції. Закцентовано увагу на розвитку дизайн-освіти як складника освітньої системи України, зокрема неперервну дизайн-освіту представлено як систему освітніх програм і методів, спрямованих на постійне професійне вдосконалення фахівців у сфері дизайну. Виокремлено наукові та навчально-методичні проблеми у розвитку вітчизняної системи неперервної дизайн-освіти, що вимагають особливого системного підходу щодо їхнього вирішення, а саме: актуалізації програм, розробки нових методів навчання, забезпечення доступу до ресурсів,

оцінки результативності, адаптації до індивідуальних потреб, глобального підходу тощо. Серед основних проблем, які виникають у контексті розвитку неперервної дизайн-освіти в Україні, названо відсутність стандартизації інструктивно-методичної бази, низький рівень матеріально-технічної бази, відсутність взаємодії з індустрією, нестабільність фінансування, недостатнє використання інтерактивних методів навчання, потреба у підготовці викладацького складу, адаптація до вимог ринку праці тощо.

**Ключові слова:** дизайн-освіта, неперервна освіта, розвиток, теоретичні аспекти, система, навчально-методичні проблеми.

**Anatoly BROVCHENKO,**  
Candidate of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Design,  
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,  
Kyiv, Ukraine  
ORCID: 0000-0001-8772-0999  
e-mail: brovchenko\_a@ukr.net

## CONTINUOUS DESIGN EDUCATION AS A SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL PROBLEM

**Abstract.** The article analyzes the essence of the concept of «continuous education». It was revealed that in modern conditions, various approaches to determining its essence have developed. The author takes as a basis the definitions according to which continuous education is realized by: forming the need and ability of the individual for self-education and self-development; optimization of

the system of retraining specialists and raising their professional level; creation of integrated educational plans and programs; formation and development of educational-scientific-production complexes of graduate training of specialists; development and introduction of distance education based on innovative information technologies; creating a system of educational institutions to provide adult