

УДК 378

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-3\(37\)-272-284](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-3(37)-272-284)

**Кириєнко Олена Олександрівна** аспірантка, асистент кафедри біології, здоров'я людини та методики навчання, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, Шосткинський р-н, вул. Київська, 24, м. Глухів, 41400, тел.: (05444) 234-74, <https://orcid.org/0000-0002-1688-7991>

## АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ДЕФІНІЦІЙ ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ

**Анотація.** На підставі вивчення численних наукових розвідок науковців визначено, розглянуто та проаналізовано основні дефініції наукового дослідження, об'єктом якого є формування професійної компетентності майбутніх учителів біології. Основна увага у статті акцентується на поглядах науковців щодо визначення суті та змісту понять «професійна компетентність учителів» та «професійна компетентність учителів біології» з позиції однієї із складових професійної діяльності педагога; встановлено зміст базових понять дослідження, здійснено теоретичне обґрунтування їх сутнісних характеристик. Науковий доробок, викладений у статті, базується на дослідженнях як вітчизняних, так і зарубіжних науковців.

На основі аналізу дисертацій, у яких наведено тлумачення дифеніції «професійна компетентність учителів» здійснено аналіз тлумачення цієї наукової категорії кагортою вчених у контексті фахової підготовки. Виявлено суть, зміст і структуру феномену «професійна компетентність майбутніх вчителів біології» як основного базового поняття на основі методів пошуку і систематизації інформації, аналізу наукової літератури, контент-аналізу і структурно-семантичного аналізу наукових понять. Різноманітні підходи в трактуванні професійної компетентності детально розкривають зміст цього явища, що дозволяє визначити специфіку цієї компетентності та необхідність її ефективного впровадження в базові характеристики сучасного спеціаліста.

Аналіз наукових джерел дав змогу встановити, що більшість науковців професійну компетентність характеризують як сукупність професійних знань, умінь і навичок або пов'язують її з особистісною властивістю здобувача професії чи результатом і конкретизацією знань з обраної професії під час навчання. Відповідно до встановленого трактування поняття «професійна компетентність учителів» подано уточнене трактування поняття «професійна компетентність майбутніх вчителів біології».

**Ключові слова:** майбутній учитель біології, професійна компетентність, професійна компетентність майбутніх учителів біології, фахова підготовка.

**Kyryienko Olena Oleksandrivna** graduate student, assistant of the Department of Biology, Human Health and Teaching Methods, Glukhiv National Pedagogical University named after Oleksandr Dovzhenko, Shostkinsky district, St. Kyivska, 24, Glukhiv, 41400, tel.: (05444) 234-74, <https://orcid.org/0000-0002-1688-7991>

## **ANALYSIS OF THE MAIN DEFINITIONS OF RESEARCH ON THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS**

**Abstract.** Based on the study of numerous scientific surveys of scientists, the main definitions of scientific research, the object of which is the formation of professional competence of future biology teachers, have been defined, considered and analyzed. The main focus of the article is on the views of scientists regarding the definition of the essence and content of the concepts «professional competence of a teacher» and «professional competence of a biology teacher» from the position of one of the components of a teacher's professional activity; the content of the basic concepts of the study was determined, and the theoretical justification of their essential characteristics was carried out. The scientific work presented in the article is based on the research of both domestic and foreign scientists.

On the basis of the analysis of dissertations, in which the interpretation of the definition «professional competence of a teacher» is given, an analysis of the interpretation of this scientific category by a cohort of scientists in the context of professional training was carried out. The essence, content and structure of the phenomenon «professional competence of the future biology teacher» as the main basic concept based on the methods of information search and systematization, analysis of scientific literature, content analysis and structural-semantic analysis of scientific concepts have been revealed. Various approaches to the interpretation of the concept of professional competence reveal the content of this phenomenon in detail, which allows us to determine the specifics of this competence and the need for its effective implementation into the basic characteristics of a modern specialist.

The analysis of scientific sources made it possible to establish that the majority of scientists characterize professional competence as a set of professional knowledge, abilities and skills or associate it with the personal property of the person acquiring the profession or the result and concretization of knowledge from the chosen profession during training. In accordance with the established interpretation of the concepts of «professional competence» and «professional competence of a teacher», a refined interpretation of the concept of «professional competence of a future biology teacher» is presented.

**Keywords:** future biology teacher, professional competence, professional competence of the future biology teachers, professional training.

**Постановка проблеми.** Серед стратегічних методико-педагогічних завдань фахової підготовки майбутніх учителів сучасними дослідженнями

відмічено проблему формування та розвитку компетентностей майбутніх фахівців, котра разом з цим ще і є одним із концептуальних положень змісту професійної освіти у XXI столітті. З огляду на це, серед пріоритетних напрямків реалізації освітнього процесу в ЗВО є упровадження компетентнісного підходу в організацію вищої освіти. Необхідність уведення поняття «компетентність» у вищій професійній освіті України визначається зміною освітніх переконань, цінностей, технічних засобів та методів. А необхідність сформованості ключових компетентностей у випускників вищої школи є актуальною в процесі концептуальної модернізації вітчизняної освіти. Основним завданням закладів вищої освіти, котрі займаються підготовкою фахівців професійної освіти, є підвищення рівня професійної підготовки їх випускників, оскільки майбутній учитель, для здобувачів середньої освіти, є посередником під час отримання знань, і тому його навчання повинно бути організовано з огляду на формування професійної компетентності здобувачів вищої освіти [7].

Поняття «професійна компетентність» – одне з найуживаніших понять, що було сформоване у вітчизняній педагогічній науці та освітній практиці в останнє десятиріччя [6]. Під цим поняттям найчастіше дослідниками мається на увазі активність знань, умінь, здібностей, готовність актуалізувати їх на практиці. Звертаючись до цього поняття, слід зазначити, що професійна компетентність – одна із системоутворюючих якостей сучасного фахівця, завданням якої стає не тільки формування знань, умінь та навичок у здобувачів освіти, а й розвиток у них здатності адаптуватися до змін у техніці, технології та організації праці [10]. Окрім того, у сучасних умовах розвитку українського суспільства надважливим стає вирішення проблеми формування професійної компетентності майбутніх учителя біології, адже в умовах екологічних та соціальних змін оточуючого середовища саме такий фахівець повинен доцільно зорієнтувати майбутнє покоління на формування здоров'язберезувальної, еколого-валеологічної, інноваційної компетентностей дітей, котрі забезпечать їх гармонійний розвиток, сприятимуть здатності адаптуватися до нових мінливих умов, накопиченню багажу знань, формуванню умінь та навичок для успішного життя. А відтак, на сьогодні проблема формування професійної компетентності педагогів, зокрема і майбутніх учителів біології, набуває актуальності та підвищення уваги з боку науковців різних галузей біологічної освіти.

Розв'язання проблеми формування професійної компетентності педагогів України, зокрема і майбутніх учителів біології, відбувається на державному рівні і відображене у нормативних документах: законах України «Про вищу освіту» (2014 р.), «Про освіту» (2017 р.), Концепції розвитку педагогічної освіти (2018 р.), «Концептуальних засадах реформування середньої школи. Нова українська школа», Державному стандарті базової середньої освіти (2020 р.), професійному стандарті за професіями «Вчитель

початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» (2020 р.) тощо. Окрім того, з огляду на процес модернізації вітчизняної освіти та входження України у Болонський процес вагомими є документи міжнародного рівня – Болонська декларація «Європейський простір у сфері вищої освіти» (1999 р.), «Про встановлення Європейської кваліфікаційної структури для можливості отримати освіту протягом усього життя» (2008 р.), котрі спонукають державу до організації освітнього процесу ЗВО з урахуванням компетентнісного підходу та формування у педагогів професійної компетентності.

З огляду на зазначене вище, можемо висновкувати про актуальність проблеми формування готовності сучасного педагога-біолога до професійної діяльності в сучасних умовах та потребу визначення ключових термінів, якими передусім є «професійна компетентність учителів» та «професійна компетентність майбутніх вчителів біології».

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У наукових доробках як вітчизняних так і зарубіжних вчених досліджувались різні аспекти професійної компетентності вчителів біології, зокрема, Н. Грицай (формування методичної компетентності вчителя біології як складової частини професійної компетентності), І. Дикарева (формування інформаційної компетентності вчителя біології), В. Оніпко (компетентнісний підхід до професійної підготовки вчителя біології до роботи в профільній школі), С. Рудишин, (формування екологічної компетентності вчителя природничих дисциплін), М. Хроленко (формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології у процесі фахової підготовки) Ю. Шапран (система формування професійної компетентності вчителя біології), М. Барна, С. Барна, Н. Брюханова, І. Васильєв, О. Вознюк, І. Драч, О. Дубасенюк, І. Каньковський, І. Коренева, О. Пометун, В. Сластенін, Л. Хомич та ін. Серед зарубіжних учених проблемі формування професійної компетентності присвячені роботи науковців з Німеччини: К.-Н. Berck (К.-Х. Берк), Н. Gropengießer (Х. Гропенгіссер), U. Kattmann (У. Каттманн), U. Harms (У. Хармс), W. Killermann (В. Кіллерманн), U. rhase-Eichmann (У. Раше-Ейхман); Угорщини – Т. Kleininger (Т. Кляйнінгер), L. Nagy (Л. Надь), M. Nagy (М. Надь); Польщі – W. Stawiński (В. Ставінський), E. Ryłka-Gutowska (Е. Рилка-Гутовська), L. Tuszyńska (Л. Тушинська); Туреччини – Н. Öztaş (Х. Озташ), E. Özyay (Е. Озай), A. Temelli (А. Темеллі), M. Kurt (М. Курт); США – P. Brown (П. Браун), P. Friedrichsen (П. Фрідріксен), S. Abell (С. Абелл), D. Diki (Д. Дікі), R. Taraban (Р. Тарабан), C. Vox (К. Бокс), R. Myers (Р. Майерс) та ін.

Однак, незважаючи на те, що спостережена велика кількість доробок, присвячених вивченню професійної компетентності педагогів, в освіті останнім часом до цієї проблеми постійно зростає увага науковців, а власне питання формування професійної компетентності майбутніх учителів біології набуває все більшої актуальності.

**Метою статті є** здійснення термінологічного аналізу поняттєво-категоріального апарату наукової проблеми «формування професійної компетентності майбутніх учителів біології», визначення сутності і змісту базових понять дослідження – «професійна компетентність учителів» та «професійна компетентність майбутніх учителів біології».

**Виклад основного матеріалу.** Нова парадигма шкільної природничої освіти та реформи вищої освіти на нових законодавчих і методологічних засадах передбачають підготовку майбутнього вчителя нової формації, який усвідомлює свою соціальну відповідальність, є суб'єктом особистісного і професійного зростання, вміє визначати й досягати нових педагогічних цілей. Не підлягає сумніву висновки науковців відносно того, що системотворним елементом його фахової підготовки постає професійна компетентність як динамічне поєднання ставлення, досвіду, знань, умінь, навичок і здатностей особистості. Насамперед це зумовлено тим, що вимоги суспільства до освітньої діяльності вищої школи постійно зростають, а у пріоритеті сучасних роботодавців становлять майбутні фахівці, які характеризуються наявністю системи компетентностей, здатних до рефлексії власної діяльності (Кічук, 2009). Однак рівень професійної підготовки сучасних вчителів не задовольняє потреб сьогодення, а численні її зміни не дозволяють принципово покращити якість практичної підготовки майбутніх спеціалістів.

Однією із детермінант, котрі посилюють увагу до проблеми формування професійної компетентності майбутніх учителів біології є зростання ролі біологічної освіти та її переорієнтація зі знаннєвої на діяльнісну, про що зазначено у змістовому наповненні нормативної бази з урахуванням Державного стандарту базової загальної освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 р. № 898) та відповідно до положень «Концепції Нової української школи» (2016 р.). Виходячи із ключових положень нормативно-правової бази освітньої діяльності, біологічний компонент віддзеркалює здатність особистості вчителя забезпечувати предметні компетентності, серед яких одне з головних місць займає професійна компетентність, котра забезпечує розуміння учнями біологічної картини світу, якісне засвоєння ними закономірностей функціонування живих систем, їх розвиток і взаємодію, цінності таких категорій, як знання, життя, природа, здоров'я, свідоме ставлення до екологічних проблем. Означені складники й зумовлюють актуальність сучасної біологічної освіти, а відтак, розкриття проблеми формування і розвитку у майбутніх вчителів біології професійної компетентності, пропонуємо розпочати з аналізу сутності ключових понять дослідження – «професійна компетентність учителів» та «професійна компетентність учителів біології».

На сьогодні поняття «професійна компетентність учителів» та «професійна компетентність учителів біології» є тими дефініціями, до яких звертаються науковці у процесі професійної діяльності і які мають різне

трактування з їхньої точки зору. Правдивість вищенаведеного факту засвідчив і аналіз низки визначень понять «професійна компетентність учителів» та «професійна компетентність учителів біології». Це дає підстави зробити висновок про те, що досі серед науковців не існує уніфікованого визначення цих понять, тому пропонуємо звернутися до витоків виникнення цих термінів та навести деякі їх трактування із зарубіжних джерел.

У зарубіжній літературі професійна компетентність трактується як «поглиблене знання», «стан адекватного виконання завдання», «здатність до актуального виконання діяльності» та інші, котрі не повною мірою відображають зміст цього поняття [19]. Найчастіше це поняття вживається для вираження високого рівня кваліфікації та професіоналізму. Професійна компетентність розкривається через призму характеристики якості підготовки фахівців, потенціалу ефективності трудової діяльності. Американські вчені для опису професійної компетентності використовують формулу KSAO: Knowledge (знання), Skills (уміння), Abilities (здібності), Other (інші характеристики) [17, с. 293]. Натомість вітчизняні вчені у зміст поняття «професійна компетентність учителів» вкладають різні компоненти: професійні знання, уміння і навички або особистісні властивості здобувачів професії. Нам же імпонує думка І. Кореневої, яка відмічає п'яти сфер професійної компетентності вчителів: знання (концептуальні, фактичні та діяльні), системне мислення, емоції (емпатія та співчуття), етика та цінності (передусім справедливість і рівність), дії (індивідуальні, загальношкільні, регіональні, глобальні) [8, С. 192]. Однак, на нашу думку, загальне визначення поняття лежить у площині творчого підходу до справи, проведення експериментальних досліджень, генерування ідей, втілення нового у педагогічну практику. А відтак, проаналізуємо авторські визначення педагогічного феномена «професійна компетентність учителів» за останні шість років у контексті дисертаційних досліджень (табл. 1).

Таблиця 1.

**Аналіз визначень поняття «професійна компетентність учителів» у контексті останніх дисертаційних досліджень**

Ключова характеристика	Зміст визначення	Автор/рік
1	2	3
нормативна комплексно-інтегративна характеристика особистості	нормативна комплексно-інтегративна характеристика особистості, що визначає її готовність та здатність до виконання функцій професійної діяльності, ефективного вирішення навчально-виховних завдань, орієнтує на постійне професійне удосконалення та актуалізацію творчого потенціалу на основі використання набутих знань, професійного та життєвого досвіду, цінностей, здібностей та професійно значущих якостей [11, с. 200].	Проценко А.А., 2018

1	2	3
сукупність професійних знань, умінь і навичок, мотиваційно-ціннісних, особистісно-діяльнісних та результативних характеристик особистості	сукупність професійних знань, умінь і навичок, мотиваційно-ціннісних, особистісно-діяльнісних та результативних характеристик особистості, що забезпечують здатність успішно виконувати професійні завдання і обов'язки педагогічної діяльності [2, с. 4].	Гвоздецька Ю.В., 2018
сукупність теоретично-практичної підготовки	сукупність теоретично-практичної підготовки майбутнього спеціаліста до майбутньої фахової практики та головна ознака наявності в нього розвиненого професійного мислення [3, с. 60].	Давискиба В.О., 2019
сукупність знань, вмінь та навичок	сукупність знань, вмінь та навичок, що визначають результат професійної діяльності з урахуванням психологічних особливостей та професійної позиції [12, с. 41].	Пукало М.І., 2020
професійна характеристика фахівця реалізована на практиці здатність майбутнього фахівця ефективно діяти в реальних практичних ситуаціях	така професійна характеристика фахівця, коли на основі сформованих компетентностей, а також безперервного розвитку його професійних та особистісно значущих якостей забезпечується його професійний розвиток та становлення як конкурентоздатного працівника (у широкому розумінні); реалізована на практиці здатність майбутнього фахівця ефективно діяти в реальних практичних ситуаціях (у вузькому розумінні) [15, с. 92].	Філімонова І.А., 2020
багатофакторна структура	багатофакторна структура, головне завдання якої полягає в оволодінні кожним студентом особистісним змістом діяльності, формуванні фахової компетентності, підвищеного інтересу до роботи з дітьми та їхніми батьками, а також у розвитку успішності професійної діяльності [14, с. 206].	Теличко Т.В., 2021
система знань, умінь, навичок, мотивів, цінностей, професійної сформованості	система знань, умінь, навичок, мотивів, цінностей, професійної сформованості, що формується в процесі підготовки в закладі вищої освіти та забезпечить ефективне виконання професійних обов'язків у майбутньому [4, с. 31].	Євдоченко О.С., 2023

Відтак, аналіз результатів останніх дисертаційних досліджень, об'єктом яких була професійна компетентність педагогів, показав зосередженість науковців на таких її характеристиках як професійні знання, вміння і навички або особистісні властивості здобувачів професії. Тому, беручи до уваги пріоритетне завдання вищої освіти – підвищення якості професійної підготовки майбутніх вчителів до рівня професіоналізму та формування і розвитку професійних компетентностей, аналіз сучасного стану підготовки майбутніх педагогів та результати дисертаційних досліджень останніх років пропонуємо уточнене трактування поняття «професійна компетентність

учителів» яку ми розуміємо як складну баготофункціональну інтегративну якість особистості педагога, котра включає засвоєння вчителем професійних знань та умінь, готовність і спроможність реалізувати свій потенціал для успішної, творчої продуктивної діяльності шляхом професійного й особистісного самовдосконалення.

Разом з тим виникає потреба у визначенні основних характеристик у професійній компетентності майбутніх учителів біології. Для визначення таких характеристик вважаємо за необхідність звернутися до трактування поняття «професійна компетентність учителів біології» вченими-предметниками минулих років (табл. 2).

Таблиця 2.

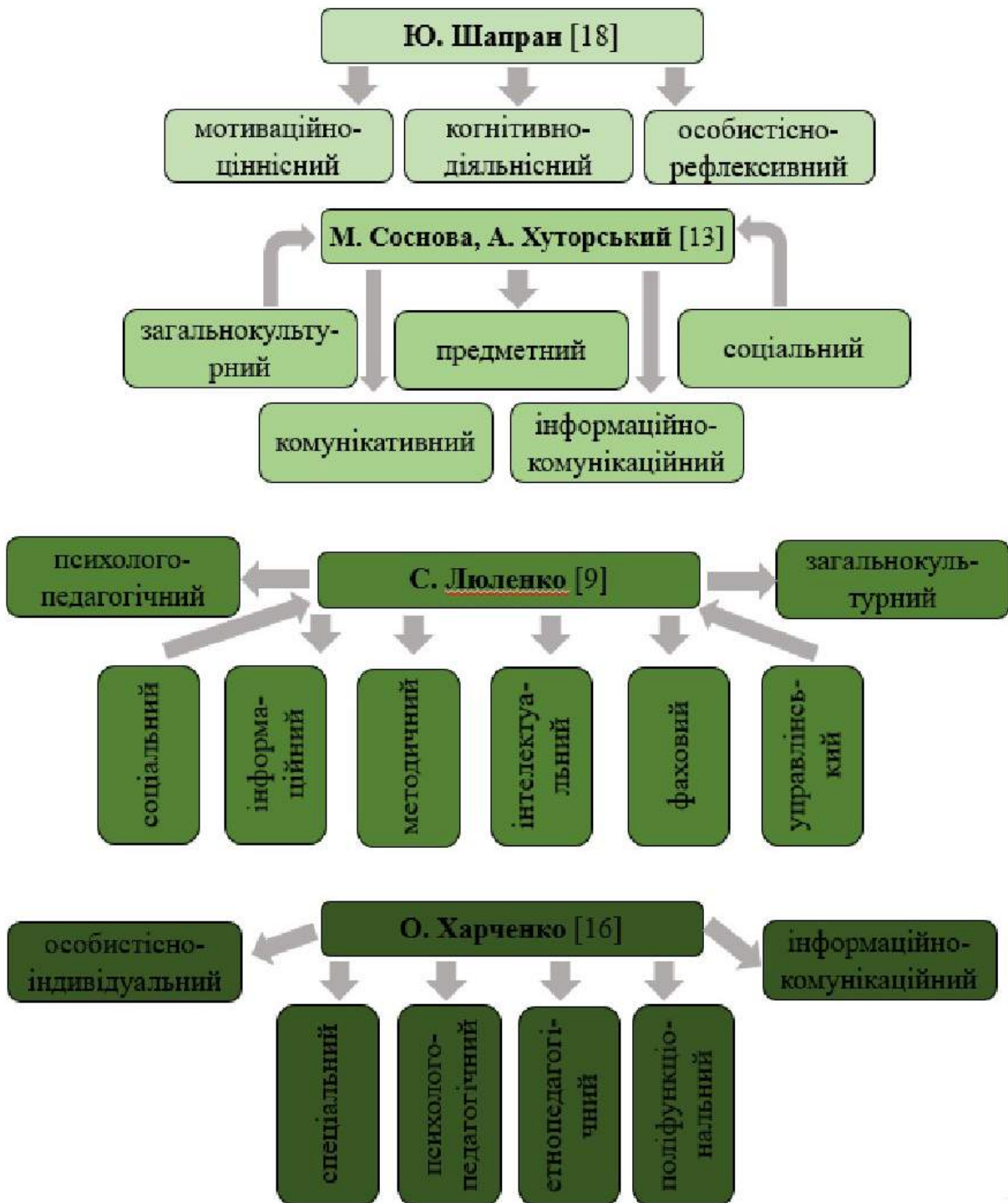
### Аналіз визначень поняття «професійна компетентність учителів біології»

Ключова характеристика	Зміст визначення	Автор/рік
здатність педагога мобілізувати та акумулювати знання, вміння, навички, емоції, почуття	здатність педагога мобілізувати та акумулювати знання, вміння, навички, емоції, почуття, використовувати особистісні якості та інші ресурси з метою розв'язання навчально-виховних завдань на рівні вимог державного освітнього стандарту до предмета «Біологія» [5, с. 11].	Іванова С.В., 2012
інтегративна якість високомотивованої особистості	інтегративна якість високомотивованої особистості, що проявляється у рівні її біологічної освіти та готовності до реалізації особистісного потенціалу під час творчої педагогічної діяльності, вдосконаленні досвіду та прагненні до безперервної самоосвіти (у широкому розумінні); реалізована на практиці компетенція вчителя біології або здатність ефективно діяти в реальній практичній ситуації (у вузькому розумінні) [18, с. 8].	Шапран Ю.П., 2014
сукупність специфічних здатностей для ефективного виконання професійної діяльності	сукупність специфічних здатностей для ефективного виконання конкретної дії у педагогічній діяльності, яка охоплює вузько-спеціальні знання, вміння, способи мислення, а також відповідальність за свої дії [16, с. 346].	Харченко О., 2017
показник професійного формування фахівця	важливий показник професійного формування фахівця, що є результатом комплексної підготовки [1, с. 179].	Авксентьева О.О., Юхно Ю.Ю., 2020

Аналіз запропонованих науковцями тлумачень поняття «професійна компетентність вчителів біології» засвідчив відсутність єдиної наукової думки щодо його визначення. Однак, слід відмітити, що визначення поняття «професійна компетентність учителів біології» вище відмічених науковців базуються на таких ключових характеристиках як здатність педагога до професійної діяльності та індивідуальні якості особистості. Серед окреслених визначень цієї компетентності дещо відмінну характеристику надають О. Авксентьева та Ю. Юхно, які ключовою ознакою сформованості професійної компетентності вчителів біології вважають показник професійного формування фахівця. Однак, вищезначене поняття характеризує особистість учителя як таку що вже є професійно сформованою та маючи досвід професійного викладення біології. У нашому ж дослідженні увагу привертає поняття «професійна компетентність майбутніх учителів біології», котрому доцільно надати характеристики через призму саме становлення та формування кваліфікованого спеціаліста. А відтак, враховуючи вищевказані трактування поняття «професійна компетентність учителів біології» та її основні структурні компоненти, вважаємо за доцільне схарактеризувати поняття «професійна компетентність майбутніх вчителів біології».

Провівши аналіз структури професійної компетентності вчителів біології ми виявили її багатокомпонентність та взаємозамінність її незалежних складових. У доведення цієї думки ми представили функціональну діаграму (рис 1.), в якій відобразили структуру «професійної компетентності вчителів біології» запропоновану компетентними науковцями, зокрема, Ю. Шапраном, М. Сосновою, А. Хуторським, С. Люленко, О. Харченко.

Наведені вище погляди окремих науковців на визначення змісту професійної компетентності вчителів не вичерпують всього різноманіття наукових досліджень цього феномену. Однак, на нашу думку, основним критерієм сформованості професійної компетентності майбутніх учителів біології є отримані знання, уміння та навички спеціаліста. Відтак, у з'ясуванні сутності, змісту й структури професійної компетентності майбутніх учителів біології, на нашу думку, необхідно виходити з певного розуміння єдності теоретичної і практичної готовності до здійснення педагогічної діяльності. Відповідно до цього переконання ми можемо запропонувати уточнене визначення такого поняття як **«професійна компетентність майбутніх учителів біології»** і схарактеризувати його як багатокомпонентну, інтегральну, інтелектуальну, особистісну, професійну характеристику особистості, котра консолідує знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, визначає здатність успішно розв'язувати професійні завдання шкільної біологічної освіти на основі застосування наукових методів пізнання та інновацій і починає формуватися у процесі професійної підготовки вчителя у ЗВО та розвивається і вдосконалюється у процесі професійної діяльності.



*Рис. 1. Структурні компоненти професійної компетентності майбутніх учителів біології у контексті різних наукових підходів*

**Висновки.** Становлення майбутніх учителів біології значною мірою відбувається на основі сформованості у нього професійної компетентності, котра виступає базою його професіоналізму в сучасних умовах розвитку суспільства. А відтак, саме навчання у закладі вищої освіти націлене на

формування у майбутніх педагогів системи знань і компетентностей у професійній діяльності. З огляду на вищевідмічене та проведений теоретичний аналіз наукових досліджень нам вдалося уточнити зміст понять «професійна компетентність учителів», «професійна компетентність учителів біології» та запропонувати уточнене визначення такого поняття як «професійна компетентність майбутніх учителів біології».

Перспективи цього дослідження ми вбачаємо у продовженні детального аналізу сутності, методів та прийомів формування професійної компетентності майбутніх учителів біології.

### **Література:**

1. Авксентьева О.О., Юхно Ю.Ю. Формування професійних компетентностей майбутніх вчителів біології у процесі викладання курсу «Структурна ботаніка». *Проблеми сучасної освіти*, 2020. № 11. С. 171–179. Режим доступу: <https://periodicals.karazin.ua/issuededu/article/view/17676/16222>.
2. Гвоздецька Ю.В. Формування професійної компетентності майбутніх викладачів основ технологій харчових виробництв у процесі фахової підготовки: дис. ... наук. ступеня канд. педаг. наук (доктора філософії): спец. 13.00.04 Теорія і методика професійної освіти. Умань, 2018. 342 с.
3. Давискиба В.О. Формування професійної компетентності майбутніх техніків-електромеханіків у коледжах транспортної інфраструктури: дис. ... наук. ступеня канд. педаг. наук: спец. 13.00.04 Теорія і методика професійної освіти. Слов'янськ, 2019. 258 с.
4. Євдоченко О.С. Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх хіміків у процесі фахової підготовки в закладах вищої освіти: дис. ... наук. ступеня доктора філософії: спец. 015 Професійна освіта. Житомир, 2023. 335 с.
5. Іванова С.В. Розвиток професійної компетентності вчителів біології у закладах післядипломної освіти: автореф. дис. ... наук ступеня канд. педаг. наук: спец. 13.00.04 Теорія і методика професійної освіти. Умань, 2012. 20 с.
6. Кайтановська О.М. Структурно-семантичний аналіз поняття «професійна компетентність операторів поштового зв'язку». Режим доступу: [https://lib.iitta.gov.ua/731948/1/Bulletin\\_21\\_50\\_Pedagogika\\_Kaitanovska.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/731948/1/Bulletin_21_50_Pedagogika_Kaitanovska.pdf).
7. Коляса П. Дефінітивний аналіз понять «компетентність» та «компетенція» в процесі дослідження їх формування у майбутніх фахівців професійної освіти в галузі комп'ютерних технологій. Режим доступу: [file:///C:/Users/USER/Downloads/DEFINITIVNIJ\\_ANALIZ\\_PONAT\\_KOMPETENTNIST\\_TA\\_KOMPETE%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/DEFINITIVNIJ_ANALIZ_PONAT_KOMPETENTNIST_TA_KOMPETE%20(1).pdf).
8. Коренева І.М. Система підготовки майбутніх учителів біології до реалізації функцій освіти для сталого розвитку : монографія. Суми, Вінниченко М.Д., 2019. 526 с.
9. Люленко С.О. Компетентісна підготовка майбутнього вчителя біології. *Природничі науки в системі освіти*: матеріали Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет-конференції, (Умань, 26 березня 2015 р.). Умань: ФОП Жовтий О.О., 2015. С. 30–33.
10. Пригодій А., Аноп Т. Професійна компетентність й оцінка її сформованості у майбутніх спеціалістів у галузі транспорту. Режим доступу: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/278/303>.
11. Проценко А.А. Формування професійної компетентності майбутніх учителів фізичної культури у процесі педагогічної практики: дис. ... наук. ступеня канд. педаг. наук: спец. 13.00.04 Теорія і методика професійної освіти. Кропивницький, 2018. 332 с.
12. Пукало М.І. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців автотранспортного профілю засобами інформаційних технологій: дис. ... наук ступеня доктора філософії: спец. 015 Професійна освіта. Львів, 2020. 272 с.

13. Соснова М.А. Формування ключових компетентностей майбутніх молодших медичних спеціалістів у медичних коледжах: дис. ... наук ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04. Теорія і методика професійної освіти. Кропивницький, 2016. 368 с.
14. Теличко Т.В. Формування фахової компетентності майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти на засадах міждисциплінарного підходу: дис. ... наук ступеня доктора філософії: спец. 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями). Мукачеве, 2021. 294 с.
15. Філімонова І.А. Формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів харчових технологій у процесі вивчення фахових дисциплін: дис. ... наук ступеня доктора філософії: спец. 015 Професійна освіта. Умань, 2020. 297 с.
16. Харченко О. Структура професійної компетентності вчителя біології школи сільської місцевості. *Витоки педагогічної майстерності*: зб. наук. праць Полтав. нац. пед. ун-т імені В.Г. Короленка. Полтава, 2017. Вип. 19. С. 346–352.
17. Чернова О. Є. Професійна компетентність як особистісна якість працівника оперативних підрозділів ОВС. *Вісник Національного університету оборони України*. 2013. № 4 (35). С. 292–296.
18. Шапран Ю.П. Теоретичні і методичні засади формування професійної компетентності майбутніх учителів біології: автореф. дис. ... наук ступеня доктора педагог. наук: спец. 13.00.04 Теорія і методика професійної освіти. Київ, 2014. 44 с.
19. Key Competencies: a developing concept in General Compulsory Education. Brussels: Eurydice, 2002. 184 p.

#### **References:**

1. Avksentieva, O.O., & Yukhno, Yu.Iu. (2020). Formuvannia profesiinykh kompetentnosti maibutnikh vchyteliv biolohii u protsesi vykladannia kursu «Strukturna botanika» [Formation of professional competences of future biology teachers in the process of teaching the course «Structural Botany»]. *Problemy suchasnoi osvity - Problems of modern education*, 11. 171–179. Retrieved from <https://periodicals.karazin.ua/issuesedu/article/view/17676/16222> [in Ukrainian].
2. Hvozdet'ska, Yu.V. (2018). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh vykladachiv osnov tekhnolohii kharchovykh vyrobnytstv u protsesi fakhovoi pidhotovky [Formation of professional competence of future teachers of the basics of food production technologies in the process of professional training]. *Candidate's thesis*. Uman [in Ukrainian].
3. Davyskyba, V.O. (20219). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh tekhniv-elektromekhanikiv u koledzhakh transportnoi infrastruktury [Formation of professional competence of future electromechanical technicians in transport infrastructure colleges]. *Candidate's thesis*. Sloviansk [in Ukrainian].
4. Ievdochenko, O.S. (2023). Pedagogichni umovy formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh khimikiv u protsesi fakhovoi pidhotovky v zakladakh vyshchoi osvity [Pedagogical conditions for the formation of professional competence of future chemists in the process of professional training in institutions of higher education]. *Doctor of philosophy thesis*. Zhytomyr [in Ukrainian].
5. Ivanova, S.V. (2012). Rozvytok profesiinoi kompetentnosti vchyteliv biolohii u zakladakh pisliadyplomnoi osvity [Development of professional competence of biology teachers in post-graduate education institutions] *Extended abstract of Doctor's thesis*. Uman [in Ukrainian].
6. Kaitanovska, O.M. Strukturno-semantychnyi analiz poniattia «profesiina kompetentnist operatoriv poshtovoho zviazku» [Structural-semantic analysis of the concept of «professional competence of postal operators»]. [https://lib.iitta.gov.ua/731948/1/Bulletin\\_21\\_50\\_Pedagogika\\_Kaitanovska.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/731948/1/Bulletin_21_50_Pedagogika_Kaitanovska.pdf) [in Ukrainian].
7. Koliasa, P. Definityvnyi analiz poniat «kompetentnist» ta «kompetentsiia» v protsesi doslidzhennia yikh formuvannia u maibutnikh fakhivtsiv profesiinoi osvity v haluzi kompiuternykh tekhnolohii [Definitive analysis of the concepts of «competence» and «competence» in the process of studying their formation in future professionals of professional education in the field of computer technologies]. Retrieved from [file:///C:/Users/USER/Downloads/DEFINITIVNIJ\\_ANALIZ\\_PONAT\\_KOMPETENTNIST\\_TA\\_KOMPETE%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/DEFINITIVNIJ_ANALIZ_PONAT_KOMPETENTNIST_TA_KOMPETE%20(1).pdf) [in Ukrainian].

8. Koreneva I.M. (2019). Systema pidhotovky maibutnikh uchyteliv biolohii do realizatsii funktsii osvity dlia staloho rozvytku : monohrafiia [The system of training future biology teachers to implement the functions of education for sustainable development: monograph]. Sumy, Vinnychenko M.D. [in Ukrainian].

9. Liulenko, S.O. (2015). Kompetentisna pidhotovka maibutnoho vchytelia biolohii [Competent training of the future biology teacher]. *Pryrodnychi nauky v systemi osvity: materialy Vseukrainskoi nauk.-prakt. Internet-konferentsii – Natural sciences in the education system: materials of the All-Ukrainian Science-Practice. Internet conferences* (pp. 30–33). Uman: FOP Zhovtyi O.O. [in Ukrainian].

10. Pryhodii, A., & Anop, T. Profesiina kompetentnist y otsinka yii sformovanosti u maibutnikh spetsialistiv u haluzi transportu [Professional competence and assessment of its formation in future specialists in the field of transport]. Retrieved from <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/278/303> [in Ukrainian].

11. Protsenko, A.A. (2018). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv fizychnoi kultury u protsesi pedahohichnoi praktyky [Formation of professional competence of future physical education teachers in the process of pedagogical practice]. *Candidate's thesis*. Kropyvnytskyi [in Ukrainian].

12. Pukalo, M.I. (2020). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv avtotransportnoho profilu zasobamy informatsiinykh tekhnolohii [Formation of professional competence of future motor vehicle profile specialists by means of information technologies]. *Doctor of philosophy thesis*. Lviv [in Ukrainian].

13. Sosnova, M.A. (2016). Formuvannia kliuchovykh kompetentnostei maibutnikh molodshykh medychnykh spetsialistiv u medychnykh koledzhakh [Formation of key competencies of future junior medical specialists in medical colleges]. *Candidate's thesis*. Kropyvnytskyi [in Ukrainian].

14. Telychko, T.V. (2021). Formuvannia fakhovoi kompetentnosti maibutnikh vykhovateliv zakladiv doshkilnoi osvity na zasadakh mizhdystsyplinarnoho pidkhodu [Formation of professional competence of future educators of preschool education institutions on the basis of an interdisciplinary approach]. *Doctor of philosophy thesis*. Mukachevo [in Ukrainian].

15. Filimonova, I.A. (2020). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh bakalavriv kharchovykh tekhnolohii u protsesi vyvchennia fakhovykh dystsyplin [Formation of professional competence of future food technology bachelors in the process of studying professional disciplines]. *Doctor of philosophy thesis*. Uman [in Ukrainian].

16. Kharchenko, O. (2017). Struktura profesiinoi kompetentnosti vchytelia biolohii shkoly silskoi mistsevosti [The structure of the professional competence of a biology teacher in a rural school]. *Vytoky pedahohichnoi maisternosti: zb. nauk. prats Poltav. nats. ped. un-t imeni V.H. Korolenka*. Poltava, 2017. Vyp. 19. S. 346–352. [in Ukrainian].

17. Chernova, O. Ye. (2013). Profesiina kompetentnist yak osobystisna yakist pratsivnyka operatyvnykh pidrozdiliv OVS [Professional competence as a personal quality of an employee of the operational divisions of the Ukrainian Armed Forces]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu oborony Ukrainy – Bulletin of the National Defense University of Ukraine*, 4 (35), 292–296 [in Ukrainian].

18. Shapran, Yu.P. (2014). Teoretychni i metodychni zasady formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv biolohii [Theoretical and methodical principles of formation of professional competence of future biology teachers]. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].

19. Key Competencies: a developing concept in General Compulsory Education, 184 [in English].