

УДК 378.14:37.015.2

**Наталія Грицай,**  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
завідувач кафедри біології та методики викладання  
Міжнародного економіко-гуманітарного університету  
імені академіка Степана Дем'янчука

## **МЕТОДИЧНІ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ ЯК ОСНОВА МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ**

*У статті розкрито сутність понять «компетентність», «професійна компетентність» і «методична компетентність», розглянуто компоненти методичної компетентності, простежено співвідношення між знаннями, уміннями і компетентностями, схарактеризовано методичні знання та вміння майбутніх учителів біології, які вони здобувають у вищому навчальному закладі під час вивчення «Методики навчання біології» та інших методичних дисциплін і спецкурсів.*

**Ключові слова:** компетентність, професійна компетентність, методична компетентність, методичні знання, методичні уміння, методика навчання біології, методична підготовка.

*В статье раскрыта сущность понятий «компетентность», «профессиональная компетентность» и «методическая компетентность», рассмотрены компоненты методической компетентности, прослежено соотношение между знаниями, умениями и компетенциями, охарактеризованы методические знания и умения будущих учителей биологии, которые они приобретают в вузе при изучении «Методики обучения биологии» и других методических дисциплин и спецкурсов.*

**Ключевые слова:** компетентность, профессиональная компетентность, методическая компетентность, методические знания, методические умения, методика обучения биологии, методическая подготовка.

*The essence of concepts «the competence» is exposed in the article, «the professional competence» and «methodical competence», the components of methodical competence are considered, a betweenness of knowledges, abilities and competence are analysed, the methodical knowledges and abilities of future teachers of biology that obtained by them during studying «Methods of teaching biology» and other methodical disciplines and special courses in higher educational establishment have been characterized.*

**Key words:** competence, professional competence, methodical competence, methodical knowledges, methodical abilities, the method of studies the biology, methodical training.

В контексті євроінтеграційних процесів у вітчизняній системі вищої освіти відбувається зміна концептуальних засад підготовки майбутніх фахівців педагогічної галузі. Важливою складовою професійної підготовки вчителів є методична підготовка, яку розглядають як процес засвоєння методичних знань, опанування методичних вмінь та формування на їхній основі методичних дій. Особливе місце в системі методичної підготовки вчителя біології займає навчальна дисципліна «Методика навчання біології» («Теорія і методика навчання біології»), яка покликана забезпечити студентів системою знань, умінь, навичок, ціннісних орієнтацій, що дають змогу успішно виконувати професійні функції. Проте методичні знання, уміння і навички, здобуті під час вивчення цієї й інших дисциплін у вищому навчальному закладі не є самоціллю. Результатом методичної підготовки студентів має стати методична компетентність майбутнього педагога.

Питання розвитку професійної компетентності вчителя знайшли своє відображення в наукових працях В. Адольфа, І. Ареф'єва, В. Бондаря, Н. Бібік, О. Біди, Т. Браже, Л. Ващенко, Г. Данілової, А. Деркача, Т. Добудько, О. Дубасенюк, І. Зимньої, І. Зязюна, Б. Ельконіна, Н. Кузьміної, О. Локшиної, В. Лозової, Н. Лобанової, А. Маркової, Л. Мітіної, О. Овчарук, Л. Паращенко, Л. Петровської, О. Пометун, В. Пилиповського, І. Проданова, І. Прокопенко, С. Ракова, А. Реана, І. Родигіної, О. Савченко, В. Сластьоніна, С. Скворцової, І. Соколової, С. Трубачової, А. Хуторського, М. Чошанова, В. Шахова, О. Шиян та ін.

Вивченням проблеми формування методичної компетентності педагогів займалися дослідники О. Бігич, Т. Гущина, О. Ігна, Т. Загривна, В. Земцова, О. Зубков, Т. Кочарян, Т. Мамонтова, М. Михнюк, А. Мормуль, Н. Стефанова, Т. Сясіна, С. Татаринцева, О. Тумашова, В. Шаган та ін.

Окремим аспектам методичної компетентності майбутніх учителів біології присвячено праці Л. Барни, М. Барни, Т. Бондаренко, Н. Міщук, Л. Орлової, А. Степанюк та ін., проте в них не було окремо досліджено методичні знання та вміння, що є підґрунтям методичної компетентності.

Мета статті: з'ясувати сутність методичної компетентності, розглянути її структуру та схарактеризувати методичні знання та вміння майбутніх учителів біології, які становлять її основу.

У результаті аналізу літературних джерел є підстави стверджувати, що у педагогічній науці немає однозначних тлумачень поняття «компетентність» та єдиних поглядів щодо її структурних компонентів.

Одні вчені розглядають компетентність як готовність і здатність особистості реалізувати знання й досвід у нестандартній ситуації, інші – трактують компетентність як загальну здатність особистості, яка ґрунтується на здобутих знаннях, досвіді, цінностях, здібностях.

У вітчизняній науковій літературі вживають поняття «компетентність» та «компетенція». Праці багатьох учених (В. Краєвський, Л. Паращенко, І. Родигіна, О. Дахін, А. Хуторської,

С. Шишов, С. Якименко та ін.) присвячені розрізненню понять «компетенція» та «компетентність». Узагальнюючи їхні погляди, визначаємо, що *компетенції* – це сукупність знань, умінь, здібностей особистості, навичок, ставлень та способів виконання дій, необхідних для якісної продуктивної діяльності, а *компетентність* – це володіння відповідною компетенцією (компетенціями), що містить її особистісне ставлення до предмета діяльності.

І. Родигіна стверджує, що поняття «компетенція» використовують у значенні «коло повноважень», а «компетентність» пов'язують з обізнаністю, кваліфікованістю. Тому в педагогічному сенсі доцільно застосовувати термін «компетентність» [12].

У контексті пропонованого дослідження важливо розглянути співвідношення між знаннями, уміннями та компетентностями. Аналіз наукових джерел підтвердив, що не потрібно ототожнювати або, навпаки, протиставляти компетентності та знання, уміння, навички. Поняття компетентності ширше від поняття ЗУНів; воно містить їх у собі, але не є просто сумою «знання + уміння + навички»). Знання і вміння є фундаментом компетентності, на якому вибудовується досвід самостійної діяльності, цінності та ставлення особистості, адекватне оцінювання себе і власної діяльності.

У процесі дослідження методичної підготовки майбутніх учителів біології у вищому навчальному закладі необхідним є з'ясування сутності понять «професійна компетентність» та «методична компетентність».

Професійна компетентність – це базова характеристика діяльності фахівця, яка має змістовий (знання) і процесуальний (уміння) компоненти. А. Маркова розглядає компетентність як співвідношення об'єктивно необхідних знань, умінь, навичок, психологічних якостей, якими володіє вчитель, та їхній вплив на процес і результат педагогічної діяльності [6]. За Л. Орловою, компетентність – це володіння вчителем необхідною сумою знань, умінь і навичок, які визначають сформованість його педагогічної діяльності, педагогічної освіти і особистості вчителя як носія певних цінностей, ідеалів та педагогічної свідомості [9].

Погоджуємося з думкою Л. Мітіної, яка професійно-педагогічною компетентністю вважає гармонійне поєднання знань предмета, методики його викладання, а також умінь і навичок (культури) педагогічного спілкування [7]. Отже, основними складовими структури професійної компетентності вчителя є теоретичні знання, практичні вміння та особистісні якості.

Подібних поглядів дотримуються й інші науковці, які тлумачать професійну компетентність вчителя як сукупність особистісних якостей, знань, що забезпечують високий рівень самоорганізації професійної діяльності, і розглядають її як єдність фундаментальної або предметної, психолого-педагогічної та методичної компетентностей [1].

І. Левченко зазначає, що методична компетентність охоплює знання та вміння методичного характеру, досвід їхнього застосування у

професійно-педагогічній діяльності, професійно-особистісні якості, що дають можливість ефективно вирішувати і стандартні, і нестандартні професійно-педагогічні завдання у процесі освіти школярів, готовність до безперервної професійно-педагогічної самоосвіти і самовдосконалення [5].

О. Бігич стверджує, що методична компетенція вчителя є сукупністю його методичних знань, навичок і вмінь та індивідних, суб'єктних й особистісних якостей, яка функціонує як здатність проектувати, адаптувати, організовувати, вмотивувати, досліджувати і контролювати навчання, освіту, виховання і розвиток школярів. На думку дослідниці, процес формування у студента методичної компетенції передбачає три рівні – рівень грамотності, рівень ремесла та рівень майстерності, кожному з яких відповідає своя система складників методичної компетенції: система методичних знань, система методичних навичок і система методичних умінь [2].

Детальніше сутність понять «професійна компетентність» і «методична компетентність» розкрито у попередніх дослідженнях [3].

Учені-методисти Л. Барна, М. Барна та А. Степанюк встановили, що методична компетентність вчителя біології передбачає оволодіння такими основними компетенціями: знання змісту і принципів побудови шкільного курсу біології; знання програм і підручників з біології та інших природничо-наукових предметів з метою реалізації міжпредметних зв'язків; вміння планувати свою діяльність; вміння оптимального вибору форм та методів навчання біології; вміння концептуально мислити, моделювати педагогічний процес і прогнозувати результати власної діяльності; володіння різноманітними способами активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках біології; вміння використовувати новітні технології навчання у навчальному процесі з біології; вміння здійснювати контроль за навчальними досягненнями учнів відповідно до сучасних вимог; креативність – здатність до творчої діяльності; вміння забезпечувати диференційований підхід до учнів на навчальних заняттях з біології; здатність забезпечувати формування позитивної мотивації учнів до вивчення біології; знання вимог до облаштування кабінету біології; сформованість навичок самоосвіти; рефлексія результатів власної діяльності; вивчення передового педагогічного досвіду [1, с. 152].

Н. Міщук значно ширше трактує методичні компетенції і виокремлює такі їхні групи: 1) особистісні; 2) проєктувальні; 3) організаційно-управлінські; 4) комунікативні; 5) дослідницькі; 6) гностичні. На погляд дослідниці, гностичні компетенції по суті можна назвати власне методичними, оскільки саме вони є основою методичної компетентності майбутнього вчителя. До них належать ціннісно-орієнтувальні, психолого-методичні та дидактико-методичні компетенції, серед яких розрізняють проблемно-методичні, символіко-графічні, технолого-методичні, оціночно-рефлексивні та самоосвітні компетенції [8].

Більшість учених розглядають методичну компетентність учителя через оволодіння ним системи компонентів: знань, умінь, навичок з

урахуванням індивідуальних якостей особистості (О. Бігич, Н. Кузьміна, Т. Мамонтова, С. Скворцова, Н. Глузман, І. Зимня, Т. Руденко та ін.). О. Ігна визначає такі компоненти методичної компетентності педагога: а) знання і навички в галузі теорії, технології і методики навчання предмета; б) володіння методичною термінологією; в) методичні уміння: аналізу, реалізації педагогічної діяльності, планування та ін.; г) дидактичні і творчі здібності, здібність застосовувати наявні знання в практичній діяльності; г) досвід розв'язання навчальних методичних задач; д) досвід квазіпрофесійної та професійної діяльності; е) критичне методичне мислення та інші [4, с. 92].

Отже, аналіз психолого-педагогічної літератури дав підстави стверджувати про відсутність єдиного погляду на визначення поняття і структури методичної компетентності. Проте безсумнівним є те, що методична компетентність передбачає наявність певних знань, умінь і навичок, які називають методичними. За визначенням Ю. Поваренкова, *методичними* вважають знання, уміння, здібності, які необхідні для організації навчально-виховного процесу з предмета, зокрема визначення мети і завдань, відбір навчального матеріалу, планування і реалізацію педагогічних впливів, контроль і регулювання їхніх результатів і т.д. [10].

На основі наукових праць Л. Орлової, В. Сластьоніна, В. Шарко, В. Прокопчук [9; 13; 14] та ін. Визначено перелік *методичних знань*, які необхідно засвоїти майбутнім учителям біології у процесі методичної підготовки у вищому навчальному закладі. До цього переліку належать *знання*:

- мети і завдань навчання біології в загальноосвітній школі, їх конкретного змісту та пріоритетів у сучасній біологічній освіті;
- нормативно-правової бази шкільної біологічної освіти та основних документів, що визначають характер її змін на найближчий період;
- теоретичних основ навчання біології;
- методологічних основ наукового знання;
- історії розвитку та становлення методики біології як науки;
- чинних шкільних програм, підручників, посібників, методичної літератури;
- теорії розвитку біологічних понять;
- актуальних проблем сучасної методики навчання біології;
- основних прав і обов'язків учителя, його функцій;
- методів, прийомів та організаційних форм навчання біології учнів різного рівня розвитку з урахуванням їхніх інтересів, здібностей та можливостей;
- особливостей проведення різних форм урочної і позаурочної діяльності учнів, біологічних екскурсій, гурткових занять та ін.;
- основних положень теорії управління пізнавальною діяльністю школярів та основ педагогічного менеджменту;
- новітніх технологій навчання біології;

- засобів навчання і обладнання з біології, основ їхнього використання на уроках;
- особливостей викладання біології у профільних класах.

Методичні знання є необхідною, але недостатньою умовою формування методичної компетентності. Практичне розв'язання педагогічних завдань у навчанні біології забезпечують методичні уміння, які є сукупністю послідовних дій, що ґрунтуються на методичних знаннях.

У науковій літературі наявні різні підходи до виокремлення **методичних умінь** майбутніх педагогів. Так, відповідно до структурних елементів навчальної діяльності методичні уміння поділяють на такі групи:

- уміння, пов'язані з визначенням мети і завдань навчання (формулювати завдання уроку з урахуванням типів навчальної діяльності, вікових особливостей учнів, типу і виду уроку, змісту матеріалу і т.д.);
- уміння, що забезпечують відбір змісту навчання;
- уміння формувати потребу в знаннях та мотиви навчально-пізнавальної діяльності;
- уміння організовувати навчальний процес;
- уміння організовувати контроль за навчанням, коригувати навчальний процес;
- уміння аналізувати результати навчальної діяльності.

За іншою класифікацією розрізняють такі методичні уміння: аналітичні, прогностичні, проєктивні та рефлексивні.

Результати наукового пошуку дали змогу визначити перелік **методичних умінь** майбутніх учителів біології, який охоплює такі вміння:

- організовувати відповідно до сучасних дидактичних, психолого-педагогічних та технічних вимог усі форми навчально-виховної діяльності;
  - планувати, відбирати, синтезувати і конструювати навчальний матеріал;
  - проєктувати навчальний процес відповідно до пріоритетних завдань;
  - вибирати оптимальні методи, прийоми і засоби навчання;
  - розвивати в учнів інтерес до біології;
  - визначати основні біологічні поняття та проводити роботу щодо розвитку і формування спеціальних і загально біологічних понять;
  - активізувати пізнавальну діяльність учнів на уроках біології та в позаурочний час;
  - поєднувати навчання біології із вихованням та розвитком школярів, готувати їх до свідомого вибору професії;
  - виготовляти дидактичний матеріал до уроку, прості засоби наочності, володіти навичками роботи з ТЗН;
  - планувати і проводити уроки різних типів і видів;
  - організовувати позаурочну та позакласну роботу з предмета;
  - реалізовувати внутрішньопредметні та міжпредметні зв'язки;
-

- обладнати шкільний кабінет біології;
- проводити методичне дослідження;
- працювати з науково-методичною літературою;
- обґрунтовано вибирати технології навчання;
- будувати технологічну карту уроку й організовувати навчально-пізнавальний процес відповідно до вимог особистісного та діяльнісного підходів;
- прогнозувати труднощі та помилки учнів та запобігати їхній появі;
- проводити моніторинг навчальної діяльності школярів з біології та вміння управляти навчальним процесом на основі результатів зворотного зв'язку;
- оцінювати навчальні досягнення школярів;
- здійснювати корекцію знань і вмінь учнів, розвивати в них рефлексивне мислення.

Засвоєння методичних знань та формування методичних умінь в основному відбувається під час вивчення навчальної дисципліни «Методика навчання біології», яка є центральною у методичній підготовці майбутніх педагогів. Також важливою в цьому контексті є діяльність студентів під час педагогічної практики, польової практики з методики навчання біології, екскурсій у природу тощо. Крім того, розширенню, доповненню та узагальненню методичних знань, вдосконаленню методичних умінь і навичок сприяють спецкурси та вибіркові дисципліни методичного спрямування, які запроваджують у ВНЗ.

Методична компетентність поєднує в собі методичні знання, вміння, навички, цінності, ставлення і способи дій, які дають можливість учителю за допомогою методичного інструментарію вирішувати практичні освітні завдання, забезпечувати ефективність навчально-виховного процесу, бути готовим до самоосвіти та самовдосконалення. Реалізація компетентнісного підходу у методичній підготовці студентів сприятиме підвищенню якості методичної освіти майбутніх фахівців, конкурентоспроможності педагогічних кадрів на ринку праці, кращому усвідомленню студентами себе і власних дій у професійній роботі.

Перспективами подальших досліджень може бути розроблення системи контролю методичних знань і вмінь студентів-біологів, а також визначення рівнів, критеріїв і показників методичної компетентності майбутніх учителів біології.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Барна Л. С. Підготовка вчителів біології: компетентнісний підхід / Л. С. Барна, М. М. Барна, А. В. Степанюк // Професійні компетенції та компетентності вчителя: матеріали регіонального науково-практичного семінару. – Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2006. – С. 147–152.
2. Бігич О. Б. Передумови та складники системи методичної освіти

- майбутнього вчителя іноземної мови початкової школи / О. Б. Бігич // Вісник Житомирського педагогічного університету. – Житомир : ЖДПУ ім. І. Франка, 2003. – Вип. 12. – С. 129–132.
3. Грицай Н. Б. Формування методичної компетентності майбутніх учителів біології в умовах вищого навчального закладу / Н. Б. Грицай // Нова педагогічна думка : науково-методичний журнал. – Рівне, 2012. – № 1. – Ч. II. – С. 199–202.
  4. Игна О. Н. Структура и содержание методической компетентности учителя иностранного языка / О. Н. Игна // Ярославский педагогический вестник. – 2010. – № 1. – С. 90–94.
  5. Левченко И. В. Развитие системы методической подготовки учителей информатики в условиях фундаментализации образования : автореф. Дис. на соиск. Ученой степени д-ра пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (информатика)» / И. В. Левченко. – М., 2009. – 45 с.
  6. Маркова А. К. Психология труда учителя : книга для учителя / А. К. Маркова. – М. : Просвещение, 1996. – 245 с.
  7. Митина Л. М. Учитель как личность и профессионал (психологические проблемы) / Л. М. Митина. – М. : Флинта, 1994. – 145 с.
  8. Міщук Н. Й. Професійно-методична компетентність у контексті педагогічної діяльності вчителя біології / Н. Й. Міщук // Вища освіта України. Додаток 2 до № 3. – Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – 2011. – Т. III (28). – К. : Гнозис, 2011. – С. 528–533.
  9. Орлова Л. Н. Система методической подготовки учителей биологии в педагогическом вузе : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.02 / Орлова Людмила Николаевна. – Омск, 2005. – 382 с.
  10. Поваренков Ю. П. Психологический анализ профессионального становления учителя на стадии обучения в педагогическом вузе / Ю. П. Поваренков // Ярославский педагогический вестник. – 1998. – № 1. – С. 71–77.
  11. Прокопчук В. Є. Методична освіта студентів педагогічних інститутів України у 1945–1991 роках : автореф. Дис. на здобуття наук. ступеня канд. Пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія і методика навчання» / В. Є. Прокопчук. – К., 1993. – 18 с.
  12. Родигіна І. Реалізація компетентнісного підходу до навчання (управлінський аспект) / І. Родигіна // Освіта і управління – 2004. – Т. 7. – № 3–4. – С. 18–22.
  13. Слостенин В. А. Профессионализм учителя как явление педагогической культуры / В. А. Слостенин // Педагогическое образование и наука. – 2004. – № 5. – С. 4–16.
  14. Шарко В. Д. Теоретичні засади методичної підготовки вчителя фізики в умовах неперервної освіти : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Шарко Валентина Дмитрівна. – К., 2006. – 542 с.