

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені А. С. МАКАРЕНКА

ПТАШЕНЧУК ОКСАНА ОЛЕКСІЇВНА

УДК 378.011.3-051:57]:005.336.2(043.3)

**ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ
У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Суми – 2018

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Сумському державному педагогічному університеті імені А. С. Макаренка, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор
Чайченко Надія Натанівна,
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка,
професор кафедри хімії та методики навчання хімії.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор,
член-кореспондент НАПН України
Ярошенко Ольга Григорівна,
Інститут вищої освіти НАПН України,
завідувач відділу інтеграції вищої освіти і науки;

доктор педагогічних наук, доцент
Білянська Марія Михайлівна,
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова,
доцент кафедри психолого-педагогічних дисциплін.

Захист відбудеться 21 грудня 2018 року о 10.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 55.053.01 у Сумському державному педагогічному університеті імені А. С. Макаренка за адресою: 40002, м. Суми, вул. Роменська, 87, ауд. 214.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (40002, м. Суми, вул. Роменська, 87).

Автореферат розіслано 20 листопада 2018 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. Г. Козлова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність і доцільність дослідження. У сучасному інформаційно-технологічному суспільстві зростають вимоги до якості професійної підготовки вчителів загалом і біології зокрема. Виникає потреба у підготовці вчителів біології, які здатні добре орієнтуватися у швидкоплинному інформаційному просторі, бути «на хвилі» освітніх і наукових новацій, готові творчо застосовувати набуті знання і вміння в професійній діяльності, прагнуть професійного й особистісного саморозвитку і самореалізації, мають навички критичного мислення, підготовлені до організації пізнавально-дослідницької діяльності і співпраці, посідають активну дослідницьку позицію.

Концепція «Нова українська школа» (2016) передбачає формування у випускників закладів загальної середньої освіти компетентностей у природничих науках і технологіях, формування вміння вчитися впродовж життя. Отже, на часі – підготовка майбутніх учителів біології, які можуть забезпечити дослідницьку діяльність учнів, викликати в них інтерес до біологічних досліджень і власним прикладом заохочувати до участі в науково-дослідницьких заходах із біології. Така тенденція актуалізує модернізацію підходів до професійної підготовки майбутніх учителів біології, однією з цілей яких – формування їх дослідницької компетентності.

Основні стратегічні завдання та вимоги до рівня професійної підготовки майбутніх фахівців окреслено в законах України «Про освіту» (2017), «Про вищу освіту» (2014), Державній програмі «Освіта» (Україна XXI століття) (1993), Національній доктрині розвитку освіти (2002), Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013).

Фундаментальною основою дослідження є праці науковців у галузі педагогіки, в яких визначено шляхи розвитку професійної компетентності майбутніх учителів (Н. Бібік, С. Гончаренко, О. Дубасенюк, І. Зязюн, О. Козлова, В. Курок, М. Лазарєв, Н. Ничкало, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко, А. Сбруєва, О. Семенов, О. Чашечникова та ін.); досліджено різні аспекти проблем реалізації компетентнісного підходу в системі професійної підготовки майбутніх учителів у закладах вищої освіти (О. Бабенко, Л. Бондаренко, Н. Прядко, О. Семенова, О. Семенов, А. Степанюк, С. Стрижак, Н. Чайченко, Н. Шиян, О. Ярошенко та ін.).

Заслужують на увагу дослідження з питань професійної підготовки майбутніх учителів біології, зокрема: значення компетентнісного підходу в процесі вивчення біологічних дисциплін (Т. Бондаренко, С. Генкал, С. Іванова, Я. Логвінова, Н. Новикова, В. Оніпко, С. Рудишин, Ю. Шапран та ін.); застосування інноваційних методів, форм і засобів (Н. Грицай, І. Мороз, Л. Поштарук та ін.); організації самостійної роботи (Б. Андрієвський, М. Гриньова, О. Лазарева, В. Сотник та ін.) і навчальної практики (О. Дарбишева, Т. Логвина-Бик, І. Трускавецька та ін.).

Окремо зазначимо наукові праці, предметом дослідження яких є різноманітні аспекти проблеми формування дослідницьких умінь і компетентностей учнівської молоді, зокрема учнів закладів загальної середньої

освіти у процесі вивчення біології (А. Бондаренко, О. Комарова, Т. Коршевніюк, О. Мошура, Г. Ягенська та ін.); майбутніх учителів різних спеціальностей (Ю. Волинець, Г. Кіт, О. Мартиненко, Н. Мирончук, Н. Петрова, І. Раєвська та ін.); майбутніх учителів природничих дисциплін (Н. Базурін, М. Білянська, Л. Бурчак, Л. Горшкова, В. Грубінко, Л. Коваль, О. Миргородська, Н. Москалюк, М. Сидорович та ін.). Проте у працях вітчизняних учених малодослідженою є проблема формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

Аналіз досліджуваної проблеми в педагогічній теорії і практиці, вивчення досвіду роботи викладачів і вчителів та результатів діяльності студентів дали змогу виявити низку суперечностей, зокрема, між:

- об'єктивними потребами сучасного суспільства в учителях біології, які володіють дослідницькою компетентністю, і реальним станом її формування в умовах закладів вищої педагогічної освіти;

- необхідністю цілеспрямованого формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології і відсутністю технології формування такої компетентності у процесі їх професійної підготовки;

- вимогами до професійної підготовки майбутніх учителів біології на засадах компетентнісного підходу, в умовах зростання ролі дослідницької діяльності, самостійної роботи й інтерактивних технологій і використанням традиційного навчально-методичного забезпечення формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології.

Отже, актуальність означеної проблеми, її соціально-педагогічне значення та необхідність подолання виявлених суперечностей зумовили вибір теми дисертаційного дослідження **«Формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є складовою частиною комплексного дослідження кафедри педагогіки Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка «Інноваційні підходи до управління якістю освіти» (реєстраційний номер 0113U004660).

Тему дисертації затверджено вченою радою Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (протокол № 6 від 28.12.2015 р.), узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 2 від 23.02.2016 р.) та уточнено вченою радою Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (протокол № 14 від 24.06.2016 р.).

Мета дослідження полягає в розробленні, теоретичному обґрунтуванні й експериментальній перевірці технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

Відповідно до мети передбачено виконання таких завдань:

1. Охарактеризувати поняттєвий апарат дослідження проблеми формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі їх професійної підготовки.

2. Виявити стан розробленості проблеми формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології в теорії і практиці професійної підготовки.

3. Розробити і теоретично обґрунтувати технологію формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

4. Підготувати і впровадити навчально-методичне забезпечення технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

5. Експериментально перевірити результативність технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі їх професійної підготовки.

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутніх учителів біології в закладах вищої педагогічної освіти.

Предмет дослідження – технологія формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки в закладах вищої педагогічної освіти.

Для досягнення мети і вирішення поставлених завдань використано комплекс **методів** науково-педагогічного дослідження:

– *теоретичні*: аналіз наукових джерел, законодавчих актів і навчальної документації з метою визначення стану розробленості проблеми формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології, обґрунтування необхідності формування дослідницької компетентності; термінологічний аналіз – для визначення сутності і змісту ключових дефініцій дослідження («компетентність», «дослідницька компетентність», «формування дослідницької компетентності», «дослідницька компетентність майбутніх учителів біології»); прогностичний – для передбачення очікуваного результату; структурно-логічний аналіз і синтез – для розробки технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології; систематизація, узагальнення і структурування – для розробки навчально-методичного забезпечення технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки;

– *емпіричні*: діагностичні (анкетування, тестування, бесіда, спостереження, інтерв'ювання, вивчення продуктів дослідницької діяльності студентів) з метою з'ясування рівнів сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів біології під час дослідно-експериментальної роботи; педагогічний експеримент (констатувальний, пошуковий, формувальний, контрольний етапи) – для визначення рівнів сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів біології і перевірки результативності технології формування дослідницької компетентності у процесі професійної підготовки;

– *методи математичної статистики* – для кількісного та якісного аналізу результатів педагогічного експерименту, встановлення їх достовірності й об'єктивності.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження полягає в тому, що:

– *вперше* розроблено, теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено технологію формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології на першому (бакалаврському) рівні вищої педагогічної освіти, що охоплює мотиваційно-цільовий (мета), теоретико-змістовий (компоненти (мотиваційно-особистісний, діяльнісно-операційний, когнітивний, комунікативний), підходи (особистісно орієнтований, компетентнісний, діяльнісний, системний), принципи (творчої активності, професійної спрямованості, полісуб'єктної взаємодії, системності, емоційності)), діяльнісний (етапи (підготовчий, базовий, інтеграційний), умови (організаційно-педагогічні і психолого-педагогічні), форми організації дослідницької діяльності (навчально-дослідницької та науково-дослідницької діяльності, пізнавально-інтелектуальні і науково просвітницькі заходи), методи (дослідницький, проблемний, частково-пошуковий, інтерактивні, метод портфоліо), засоби (навчально-методичне забезпечення, натуральні засоби наочності, ТЗН (дидактична техніка, екранні посібники статичної та динамічної проєкції, аудіо-, відео- та мультимедійні матеріали; оптичне та вимірювальне обладнання), ІКТ (інформаційні мережі, електронні ресурси, інформаційно-комунікаційне освітнє середовище)), діагностично-результативний (критерії, показники, рівні, результат) блоки; визначено поняття «технологія формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології», «дослідницька компетентність майбутніх учителів біології», з'ясовано сутність компонентів (мотиваційно-особистісного, діяльнісно-операційного, когнітивного і комунікативного) та рівнів сформованості (репродуктивного, продуктивного, творчого) дослідницької компетентності майбутніх учителів біології;

– *уточнено* сутність понять «професійно-педагогічна компетентність учителя», «компетентність майбутніх учителів біології», «здатність», «готовність»;

– *удосконалено* навчально-методичне забезпечення формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки;

– *подальшого розвитку* набули зміст, методи і форми організації освітнього процесу, спрямованого на формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає в розробці та впровадженні у процес професійної підготовки майбутніх учителів біології навчально-методичного забезпечення формування дослідницької компетентності, що містить: навчально-методичний посібник «Проблемні та ситуативні задачі з біології: збірник задач і вправ»; методичні вказівки до виконання лабораторних (практичних), самостійних робіт та ІНДЗ до навчальних дисциплін «Вікова фізіологія і шкільна гігієна» та «Екологія людини»; пакети завдань дослідницького і професійного спрямування для навчальної практики із «Зоології хребетних» та «Основ сільського господарства» (тваринництво); програми наукових гуртків «Інтелект-клуб», «Школа дослідника»; методичні

вказівки до організації і проведення інтелектуальних ігор, тижнів науки на природничих факультетах, пакети завдань на біологічну тематику до них; пам'ятки щодо оформлення портфоліо і написання есе; діагностичний критеріально-рівневий інструментарій, зокрема тестові компетентісно орієнтовані завдання.

Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення теорії і практики професійної підготовки майбутніх учителів біології та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників.

Результати дослідження **впроваджено** в освітній процес Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка (довідка № 0860/01-55/27 від 09.03.2017 р.), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (довідка № 831-33/03 від 18.06.2018 р.), Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (довідка № 1623 від 22.06.2018 р.), Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (довідка № 1528 від 25.06.2018 р.).

Особистий внесок здобувача полягає у: розробці, теоретичному обґрунтуванні технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології та її навчально-методичного забезпечення у процесі професійної підготовки [1]; визначенні й обґрунтуванні форм і методів навчально-дослідницької і науково-дослідницької діяльності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки [5]; визначенні педагогічних умов формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології [8]; з'ясуванні факторів, що перешкоджають набуттю дослідницької компетентності (за результатами проведеного анкетування майбутніх учителів біології) [16].

Апробація отриманих результатів дослідження. Основні теоретичні положення та практичні результати дослідження оприлюднено на наукових і науково-практичних конференціях різного рівня: міжнародних – «Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний та національний виміри змін» (Суми, 2016), «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (Каришинські читання) (Полтава, 2016, 2017), «Освітні інновації: філософія, психологія, педагогіка» (Суми, 2016), «Science without boundaries – development in 21st century» (м. Будапешт, Угорщина, 2016), «Актуальні проблеми дослідження довкілля» (Суми, 2017), «Сучасні проблеми підготовки і професійного удосконалення педагогів» (Чернігів, 2018), «Нова українська школа: теорія і практика реалізації інтегрованого підходу» (Тернопіль, 2018), «Академічна культура дослідника в освітньому просторі» (Суми, 2018); всеукраїнських – «Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку природничих наук та методик їх викладання» (Глухів, 2016), «Самореалізація пізнавально-творчого і професійного потенціалу особистості в інноваційній освіті» (Суми, 2016), «Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця» (Суми, 2016), «Освіта і наука в умовах глобальних трансформацій» (Дніпро, 2017); обговорювалися на засіданнях кафедри педагогіки та кафедри біології людини і тварин Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (2016-2018).

Публікації. Основний зміст дисертації відображено у 21 публікації (з яких 17 – одноосібні), з них: 1 монографія, 6 статей у наукових фахових виданнях України, 1 – в зарубіжному науковому виданні, 10 праць апробаційного характеру, 1 навчально-методичний посібник, 2 методичні рекомендації.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (386 найменувань, з них 14 – іноземними мовами), 29 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 347 сторінок, з яких основного тексту – 191 сторінка.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дослідження, сформульовано мету і завдання, визначено об'єкт і предмет, розкрито методи дослідження, наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, подано відомості про впровадження й апробацію результатів дослідження, вказано публікації, особистий внесок дисертанта, структуру й обсяг дисертації.

У першому розділі **«Формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки як науково-педагогічна проблема»** визначено й охарактеризовано поняттєвий апарат дослідження проблеми формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки; з'ясовано й обґрунтовано сутність і компоненти дослідницької компетентності майбутніх учителів біології; виявлено стан розробленості проблеми формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у теорії та практиці закладів вищої педагогічної освіти.

Застосування системного підходу дозволило узагальнити погляди вітчизняних і зарубіжних дослідників на дефініцію «компетентність» як сукупності знань, умінь і навичок (О. Пометун, А. Хуторської та ін.), здатності та готовності (С. Бондар, Л. Величко, О. Тімець, О. Ушаков, Дж. Равен, програма «DeSeCo» та ін.), певних особистісних якостей (Н. Бібік, Н. Лавриченко та ін.), інтегрованого утворення особистості (М. Голован та ін.).

На основі аналізу і систематизації праць науковців уточнено поняття «компетентність майбутніх учителів біології» як багатокомпонентної, інтегративної, динамічної якісної характеристики особистості, що ґрунтується на сформованих знаннях, уміннях, практичних навичках, досвіді, особистісних якостях і здібностях, мотивах і цінностях, яка проявляється у здатності особи успішно здійснювати подальшу професійну та навчальну діяльність. Дослідницьку компетентність визнано складовою професійно-педагогічної компетентності майбутніх учителів біології, а її формування – необхідною умовою професійної підготовки учителів біології для Нової української школи.

Використання термінологічного аналізу дозволило уточнити зміст таких понять: «здатність», «готовність», «формування дослідницької компетентності майбутніх учителів», «професійно-педагогічна компетентність учителя».

Аналіз і узагальнення визначень поняття «дослідницька компетентність майбутніх учителів», що трактується науковцями як: поліфункціональне поняття

(Н. Петрова), характеристика особистості (В. Єлагіна, Ю. Риндіна), якісна характеристика особистості (С. Грозан), інтегративна якість особистості (Л. Бурчак, О. Литвинова), утворення особистості (Л. Горшкова, Л. Коваль), здатність і готовність до дослідницької діяльності (В. Константинов) дали змогу сформулювати поняття «дослідницька компетентність майбутніх учителів біології» як якісну інтегративну характеристику майбутніх учителів біології, в якій відображено спеціальні знання, вміння і навички, мотиваційно-особистісні якості, досвід дослідницької діяльності в біологічній та педагогічній галузях, що проявляється в готовності і здатності здійснювати власну й організовувати відповідну дослідницьку діяльність своїх учнів у подальшій професійній роботі.

На основі системного аналізу виділено функції (когнітивну, діяльнісну, мотиваційну, ціннісно-орієнтовну, регулятивно-адаптаційну, комунікативну) та визначено компоненти дослідницької компетентності майбутніх учителів біології: мотиваційно-особистісний (інтерес до дослідницької діяльності з біології, усвідомлення її актуальності в професійній роботі вчителя; самокритичність, вольові якості, креативність, спостережливість, допитливість, самостійність, ініціативність); діяльнісно-операційний компонент (оволодіння способами пошукової діяльності та формування дослідницької стратегії – вміння бачити проблему, висувати гіпотезу, здобувати інформацію, будувати запитання, структурувати матеріал, формулювати, інтерпретувати й оформлювати результати дослідження, впроваджувати їх у практику; опанування дослідницьких методів і набуття досвіду їх застосування; здатність користуватися спеціальними приладами та обладнанням); когнітивний (система предметних, міжпредметних і фахових знань, наукове світосприйняття й основні методологічні знання щодо логіки, структури, методів і функцій дослідницької діяльності з біології; розвинуте критичне і творче мислення); комунікативний компонент (уміння представляти і транслювати власні знання та навички, ефективно працювати в команді й організувати дослідницьку діяльність своїх учнів).

Аналіз нормативно-правових актів засвідчив відсутність дослідницької (наукової) складової в освітній програмі бакалаврів, що суперечить сучасними вимогами до професійної підготовки вчителів біології.

Результати застосованих методів анкетування, бесіди й інтерв'ювання засвідчили, що в роботі вчителів біології, викладачів і студентів деяких українських закладів вищої педагогічної освіти в основному зберігаються традиційні підходи до професійної підготовки майбутніх учителів біології.

Отже, виникає необхідність розробки і теоретичного обґрунтування технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

Таким чином, у розділі охарактеризовано поняттєвий апарат дослідження; розглянуто формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі їх професійної підготовки як науково-педагогічну проблему і констатовано, що вона є недостатньо розробленою; умотивовано необхідність розробки технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології.

У другому розділі «Технологія формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки» розроблено і теоретично обґрунтовано технологію формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки, охарактеризовано її складові, розроблено навчально-методичне забезпечення досліджуваного процесу.

Формування дослідницької компетентності розглянуто як спільну дію обох суб'єктів (викладачів і студентів) спеціально організованого освітнього процесу, результатом якої є набуття майбутніми вчителями біології дослідницької компетентності.

Визначено дефініцію «технологія формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології» як структуровану систему взаємозумовлених і взаємопов'язаних блоків (мотиваційно-цільового, теоретико-змістового, діяльнісного, діагностично-результативного), спрямованих на досягнення очікуваного результату – сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

Використання структурно-логічного аналізу і синтезу дозволило розробити й обґрунтувати технологію формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки. Взаємозв'язок складових розробленої технології графічно зображено на рисунку 1.

Мотиваційно-цільовий блок передбачає визначення мети технології, що полягає у формуванні дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

Теоретико-змістовий блок спрямовано на розкриття змісту компонентів дослідницької компетентності майбутніх учителів біології (мотиваційно-особистісного, діялісно-операційного, когнітивного і комунікативного), методологічних підходів (особистісно орієнтованого, компетентнісного, діялісного, системного), принципів (творчої активності, професійної спрямованості, полісуб'єктної взаємодії, системності, емоційності), на яких ґрунтується технологія формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

Діялісний блок спрямовано на процес практичної реалізації технології формування дослідницької компетентності – окреслено етапи (підготовчий, базовий, інтеграційний), педагогічні умови (організаційно-педагогічні і психолого-педагогічні), форми організації навчально-дослідницької діяльності (лекції, лабораторні і практичні роботи, навчальна і виробнича практики, самостійна робота, курсові та кваліфікаційні роботи) та науково-дослідницької діяльності (робота в наукових гуртках і проблемних групах, участь у предметних олімпіадах, наукових конференціях, публікації тез і статей у наукових збірках, участь у діяльності студентського наукового товариства), пізнавально-інтелектуальні і науково-просвітницькі заходи, як такі, що мають значний пошуковий і творчий потенціал), методи (дослідницький, проблемний, частково-пошуковий та інтерактивні (кейс-метод, «мозковий штурм», метод «Прес», метод проєктів, дискусія, дебати, ігрові технології)

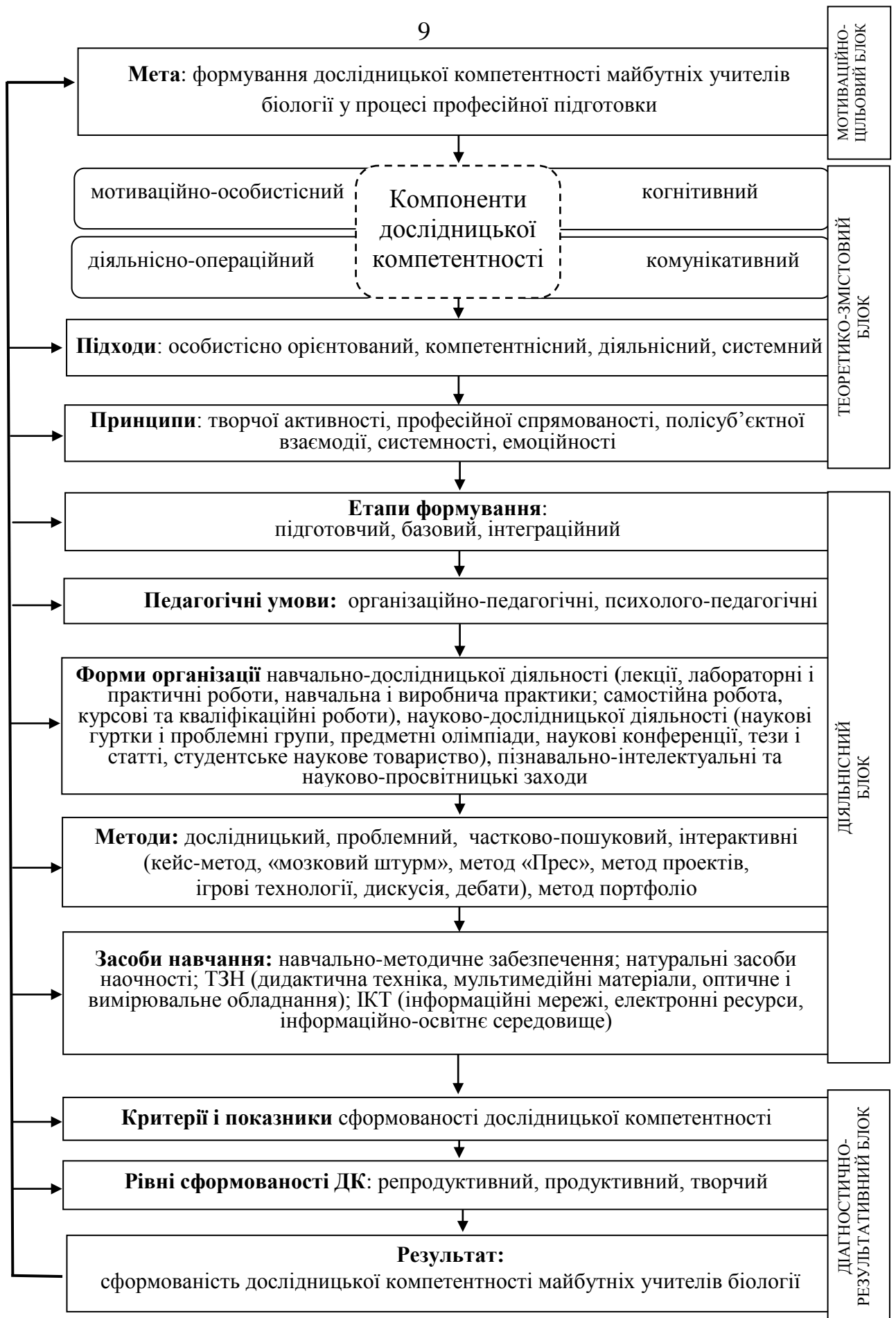


Рис. 1. Технологія формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

та засоби (навчально-методичне забезпечення, натуральні засоби наочності (рослини, тварини, біологічні, фізичні та хімічні явища), ТЗН (дидактична техніка, екранні посібники статичної і динамічної проєкції, аудіо-, відео- та мультимедійні матеріали; оптичне та вимірювальне обладнання), ІКТ (інформаційні мережі, електронні ресурси, інформаційно- комунікаційне освітнє середовище) формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

На підставі використання методів систематизації, узагальнення і структурування розроблено навчально-методичне забезпечення, що використано у процесі аудиторних і позааудиторних форм організації дослідницької діяльності майбутніх учителів біології.

До навчально-методичного забезпечення віднесено: навчально-методичний посібник «Проблемні та ситуативні задачі з біології: збірник задач і вправ», методичні вказівки до виконання лабораторних (практичних), самостійних робіт та індивідуальних навчально-дослідницьких завдань з навчальних дисциплін «Вікова фізіологія і шкільна гігієна», «Екологія людини»; пакети завдань дослідницького і професійного спрямування для організації навчально-польової практики із зоології хребетних і основ сільського господарства (тваринництво); програми наукових гуртків «Інтелект-клуб», «Школа дослідника»; методичні вказівки до організації і проведення наукових тижнів, інтелектуальних ігор на природничих факультетах, пакети завдань на біологічну тематику до них; пам'ятки щодо оформлення портфоліо і написання есе; діагностичний критеріально-рівневий інструментарій, зокрема тестові компетентнісно-орієнтовані завдання.

Четвертий, діагностично-результативний блок технології містить діагностичний критеріально-рівневий інструментарій оцінювання одержаного результату – сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів біології (критерії, показники і рівні сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів біології).

Отже, в роботі розроблено і теоретично обґрунтовано технологію формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі їх професійної підготовки в закладах вищої педагогічної освіти, під якою розуміємо структуровану систему взаємозумовлених і взаємопов'язаних блоків (мотиваційно-цільового, теоретико-змістового, діяльнісного, діагностично-результативного), спрямованих на досягнення очікуваного результату – сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки, досягненню якого сприяло впровадження авторського навчально-методичного забезпечення.

У третьому розділі **«Результативність технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки»** розкрито особливості організації та проведення педагогічного експерименту, розроблено й охарактеризовано діагностичний інструментарій дослідження (критерії, показники і рівні сформованості

дослідницької компетентності), описано механізм оцінювання результативності технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки, наведено результати кількісного та якісного аналізу експериментальної перевірки технології формування дослідницької компетентності.

Проведено лінійний педагогічний експеримент для перевірки результативності розробленої технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

В експерименті брало участь 645 респондентів таких категорій: 550 студентів 1–4 курсів спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка, Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка і 21 викладач зазначених закладів вищої педагогічної освіти, 47 учителів біології закладів загальної середньої освіти Сумської, Полтавської та Тернопільської областей.

Розроблено діагностичний критеріально-рівневий інструментарій дослідження відповідно до компонентної структури дослідницької компетентності майбутніх учителів біології – визначено критерії (мотиваційно-особистісний, діяльнісно-операційний, когнітивний і комунікативний) і рівні сформованості дослідницької компетентності та її компонентів (репродуктивний, продуктивний, творчий).

Використано методи анкетування, тестування, бесіди, інтерв'ювання, спостереження для оцінки рівня сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів біології. Застосовано порівняльний аналіз вихідних і заключних показників рівнів сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів біології для оцінки результативності розробленої технології.

Експериментальна робота тривала протягом 2015-2018 рр. поетапно: констатувальний, пошуковий, формувальний, контрольний етапи.

На констатувальному етапі дослідження (2015-2016 н.р.) розроблено програму дослідження і діагностичний інструментарій дослідження; визначено вихідний стан сформованості дослідницької компетентності та її компонентів у майбутніх учителів біології.

Результати дослідження представлено в таблиці 1.

Виявлено, що творчий рівень сформованості дослідницької компетентності притаманний 8,4 % респондентів, продуктивний – 73,1 %, репродуктивний – 18,5 %. Зафіксовано неоднорідність розподілу студентів за рівнями сформованості кожного з компонентів дослідницької компетентності: репродуктивний рівень властивий від 13,6 % (комунікативний компонент) до 29,5 % (діяльнісно-операційний компонент) студентів, продуктивний – від 65,4 % (діяльнісно-операційний компонент) до 75,6 % (мотиваційно-особистісний компонент), творчий – від 5,1 % (діяльнісно-операційний компонент) до 11,8 % (комунікативний компонент).

**Динаміка рівнів сформованості дослідницької компетентності
майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки**

Рівні сформованості	Етап педагогічного експерименту				Приріст, %	χ^2_{emp}
	Констатувальний (n=390)		Формувальний (n=399)			
	Абс.	%	Абс.	%		
Мотиваційно-особистісний компонент						
Репродуктивний	60	15,4	37	9,3	- 6,1	6,92
Продуктивний	295	75,6	321	80,4	+ 4,8	
Творчий	35	9,0	41	10,3	+ 1,3	
Діяльнісно-операційний компонент						
Репродуктивний	115	29,5	80	20,1	- 9,4	22,00
Продуктивний	255	65,4	265	66,4	+ 1,0	
Творчий	20	5,1	54	13,5	+ 8,4	
Когнітивний компонент						
Репродуктивний	93	23,8	54	13,5	- 10,3	14,25
Продуктивний	260	66,7	296	74,2	+ 7,5	
Творчий	37	9,5	49	12,3	+ 2,8	
Комунікативний компонент						
Репродуктивний	53	13,6	29	7,3	- 6,3	9,37
Продуктивний	291	74,6	310	77,7	+ 3,1	
Творчий	46	11,8	60	15,0	+ 3,2	
Дослідницька компетентність						
Репродуктивний	72	18,5	39	9,8	- 8,7	13,71
Продуктивний	285	73,1	312	78,2	+ 5,1	
Творчий	33	8,4	48	12,0	+ 3,6	

На пошуковому етапі дослідження (2016 р.) розроблено технологію формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки, в якій визначено підходи, методи, форми і засоби формування дослідницької компетентності, критерії, показники та рівні сформованості дослідницької компетентності. Відповідно до розробленої технології підготовлено навчально-методичне забезпечення формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології.

На формувальному етапі (2016-2017, 2017-2018 н.рр.) впроваджено й експериментально перевірено технологію формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки та відповідне навчально-методичне забезпечення. Визначено заключний рівень сформованості дослідницької компетентності та її компонентів у майбутніх учителів біології: творчий рівень сформованості дослідницької компетентності притаманний 12,0 % респондентів, продуктивний – 78,2 %, репродуктивний – 9,8 %.

На контрольному етапі (2018 р.) здійснено математично-статистичну обробку отриманих даних, проаналізовано й узагальнено результати педагогічного експерименту. Констатовано позитивну динаміку стану сформованості дослідницької компетентності у процесі професійної підготовки: на 3,6 % зростає кількість студентів із творчим рівнем сформованості

досліджуваного показника, на 5,1 % – із продуктивним; одночасно з цим на 8,7 % зменшилася кількість майбутніх учителів біології із репродуктивним рівнем сформованості дослідницької компетентності.

Найбільший приріст кількості студентів із творчим рівнем зафіксовано за діяльнісно-операційним критерієм (+8,4 %) дослідницької компетентності, що засвідчило доцільність розробки й ефективність впровадження навчально-методичного забезпечення.

За допомогою методу математичної статистики (критерію однорідності χ^2) доведено статистичну значущість отриманих кількісних змін (при $\chi_{0,05}^2 = 5,99$) (табл. 1).

Таким чином, аналіз результатів педагогічного експерименту засвідчив результативність розробленої технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології, що доводить обґрунтованість побудови і доцільність її впровадження у процес професійної підготовки майбутніх учителів біології в умовах закладів вищої педагогічної освіти.

Узагальнення теоретичного пошуку й експериментальної перевірки технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки дозволило сформулювати такі **висновки**:

1. Охарактеризовано поняттєвий апарат дослідження проблеми формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі їх професійної підготовки.

У роботі поняття «дослідницька компетентність» розглянуто як властивість особистості, здатної до пошуково-перетворювальної діяльності в освітньому процесі; здатність здобувати нові знання, уміння й навички, що сприяють її професійному розвитку і саморозвитку; одна із самостійних, обов'язкових і універсальних складових професійно-педагогічної компетентності майбутніх учителів; система знань, умінь і навичок, необхідних для реалізації дослідницької діяльності; комплекс особистісних якостей, що визначають здатність і готовність фахівця до ефективної навчально- та науково-дослідницької діяльності.

Уточнено сутність понять «професійно-педагогічна компетентність учителя», «компетентність майбутніх учителів біології», «здатність», «готовність».

Визнано дослідницьку компетентність складовою професійно-педагогічної компетентності майбутніх учителів біології, а її формування – необхідною умовою професійної підготовки майбутніх учителів біології.

Дослідницьку компетентність майбутніх учителів біології визначено як якісну інтегративну характеристику майбутніх учителів біології, в якій відображено спеціальні знання, вміння і навички, мотиваційно-особистісні якості, досвід дослідницької діяльності в біологічній і педагогічній галузях, що проявляється в готовності та здатності здійснювати власну й організовувати відповідну дослідницьку діяльність своїх учнів у подальшій професійній роботі. Її складовими визначено мотиваційно-особистісний, діялісно-операційний, когнітивний і комунікативний компоненти.

Розглянуто дослідницьку компетентність майбутніх учителів біології як результат активної, творчої навчально-дослідницької і науково-дослідницької

діяльності студентів із застосуванням пізнавально-інтелектуальних і науково-просвітницьких заходів.

Формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології подано як спільну дію обох суб'єктів спеціально організованого освітнього процесу (викладачів і студентів), результатом якої є сформованість дослідницької компетентності майбутніх учителів біології.

2. Виявлено стан розробленості проблеми формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології в теорії і практиці професійної підготовки в умовах закладів вищої педагогічної освіти.

Встановлено, що проблему формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки недостатньо розроблено, аргументовано необхідність розробки технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології та відповідного навчально-методичного забезпечення.

З'ясовано, що в педагогічній теорії і практиці питання організації дослідницької діяльності та формування дослідницьких умінь майбутніх учителів біології під час опанування природничих наук загалом є актуальним. Однак більшість дослідників приділяє недостатню увагу проблемі формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

Констатовано, що серед 390 майбутніх учителів біології на початку педагогічного експерименту переважав продуктивний рівень сформованості дослідницької компетентності – він був властивий 73,1 % студентів, при цьому кількість респондентів із репродуктивним рівнем в 2,2 рази більша за тих, хто володіє дослідницькою компетентністю на творчому рівні (18,5 % проти 8,4 % відповідно). Отримані дані доводять нагальність модернізації системи професійної підготовки майбутніх учителів біології й актуалізують розробку технології формування їх дослідницької компетентності, що сприятиме підготовці конкурентоспроможних випускників, здатних організувати освітній процес відповідно до запитів Нової української школи.

3. Розроблено і теоретично обґрунтовано технологію формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки, яку визначено як структуровану систему взаємозумовлених і взаємопов'язаних блоків (мотиваційно-цільового, теоретико-змістового, діяльнісного, діагностично-результативного), спрямованих на досягнення очікуваного результату – сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

Охарактеризовано блоки технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

Мотиваційно-цільовий блок визначає мету розробленої технології – формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки, результатом упровадження якої є сформованість дослідницької компетентності майбутніх учителів біології.

Теоретико-змістовий блок містить: компоненти дослідницької компетентності (мотиваційно-особистісний, діяльнісно-операційний, когнітивний, комунікативний), підходи (особистісно орієнтований, компетентнісний, діяльнісний і системний) і принципи (творчої активності, професійної спрямованості, полісуб'єктної взаємодії, системності й емоційності) формування дослідницької компетентності.

Діяльнісний блок спрямовано на процес практичної реалізації розробленої технології, в якому виділено: етапи (підготовчий, базовий, інтеграційний), педагогічні умови (організаційно-педагогічні і психолого-педагогічні), форми організації дослідницької діяльності (навчально-дослідницької діяльності (лекції, лабораторні і практичні роботи, навчальна і виробнича практики, самостійна робота, курсові і кваліфікаційні роботи), науково-дослідницької діяльності (наукові гуртки і проблемні групи, предметні олімпіади, наукові конференції, тези і статті, студентське наукове товариство), інтелектуально-пізнавальні і науково-просвітницькі заходи); методи (дослідницький, проблемний, частково-пошуковий та інтерактивні (кейс-метод, «мозковий штурм», метод «Прес», дискусія, дебати, ігрові технології)) і засоби (навчально-методичне забезпечення, натуральні засоби наочності, ТЗН (дидактична техніка, екранні посібники статичної та динамічної проекції, аудіо-, відео- та мультимедійні матеріали; оптичне та вимірювальне обладнання), ІКТ (інформаційні мережі, електронні ресурси, інформаційно-комунікаційне освітнє середовище)), що сприяють формуванню дослідницької компетентності.

У діагностично-результативному блоці виокремлено критерії (мотиваційно-особистісний, діяльнісно-операційний, когнітивний, комунікативний), показники і рівні сформованості дослідницької компетентності (репродуктивний, продуктивний і творчий).

4. Підготовлено і впроваджено навчально-методичне забезпечення реалізації технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки.

Розроблене навчально-методичне забезпечення спрямовано на свідоме, творче, самостійне, системне використання підготовлених матеріалів студентами і представлено комплексом розробок: навчально-методичний посібник «Проблемні та ситуативні задачі з біології: збірник задач і вправ»; методичні вказівки до виконання лабораторних (практичних), самостійних робіт та ІНДЗ до навчальних дисциплін «Вікова фізіологія і шкільна гігієна» та «Екологія людини»; пакети завдань дослідницького і професійного спрямування для навчальної практики із «Зоології хребетних» та «Основ сільського господарства» (тваринництво); програми наукових гуртків «Інтелект-клуб», «Школа дослідника»; методичні вказівки до організації і проведення інтелектуальних ігор, тижнів науки на природничих факультетах, пакети завдань на біологічну тематику до них; пам'ятки щодо оформлення портфоліо і написання есе; діагностичний критеріально-рівневий інструментарій, зокрема тестові компетентісно орієнтовані завдання.

5. Експериментально перевірено результативність технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі їх професійної підготовки. Проведено перевірку результативності розробленої технології в умовах лінійного педагогічного експерименту, який передбачав такі етапи: констатувальний, пошуковий, формувальний і контрольний. Результати констатувального етапу експерименту засвідчили переважання частки майбутніх учителів біології із продуктивним рівнем сформованості дослідницької компетентності – 73,1%, тоді як творчий рівень властивий лише 8,4 % студентів.

На пошуковому етапі експерименту розроблено технологію формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки та відповідне навчально-методичне забезпечення, які було впроваджено в освітній процес закладів вищої педагогічної освіти.

На формувальному етапі впроваджено й експериментально перевірено технологію формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки і відповідне навчально-методичне забезпечення. Визначено заключний рівень сформованості дослідницької компетентності та її компонентів у майбутніх учителів біології: творчий рівень сформованості дослідницької компетентності притаманний 12,0 % респондентів, продуктивний – 78,2 %, репродуктивний – 9,8 %.

На контрольному етапі педагогічного експерименту доведено результативність розробленої і впровадженої технології формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки: зросла кількість студентів із творчим (+3,6 %) і продуктивним (+5,1 %) рівнями сформованості досліджуваного показника, відповідно зменшилася кількість майбутніх учителів біології із репродуктивним рівнем сформованості дослідницької компетентності (– 8,7 %).

Отже, поставлену мету роботи досягнуто, про що свідчить зростання частки студентів із творчим і продуктивним рівнями сформованості дослідницької компетентності в результаті впровадження розробленої технології в освітній процес закладів вищої педагогічної освіти. Результативність проведеної експериментальної роботи щодо формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки підтверджено методами математичної статистики.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки здобувачів бакалаврського рівня вищої освіти. До перспективних напрямів подальших наукових пошуків віднесено розробку технології формування дослідницької компетентності та відповідного навчально-методичного забезпечення для здобувачів магістерського рівня вищої освіти.

Основні наукові результати дослідження висвітлено в таких працях автора **Монографія**

1. Чайченко, Н. Н., Пташенчук, О. О. (2018). *Дослідницька компетентність майбутніх учителів біології: теорія і практика формування у процесі професійної підготовки*. Суми: ФОП Цьома С. П.

Статті в наукових фахових виданнях України

2. Пташенчук, О. О. (2017). Використання кейс-методу при формуванні дослідницької компетентності майбутніх учителів біології. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 3 (67), 82–96.

3. Пташенчук, О. О. (2017). Навчально-польова практика із зоології хребетних як засіб формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 53 (106), 420–430.

4. Пташенчук, О. О. (2017). Набуття дослідницької компетентності майбутніми вчителями біології як вимога часу. *Вісник Черкаського університету*, 4, 135–144.

5. Пташенчук, О. О., Чайченко, Н. Н. (2018). Дидактична система формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 4 (78), 200–215.

6. Пташенчук, О. О. (2018). Компетентнісний підхід до професійної підготовки майбутніх учителів біології. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*, 151, 1, 120–126.

7. Пташенчук, О. О. (2018). Стан сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів біології в процесі проведення педагогічного експерименту. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 5 (79), 199–211.

Стаття в зарубіжному науковому виданні

8. Чайченко, Н. Н., Пташенчук, О. О. (2016). Педагогічні умови формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології. *Science and Education a new dimension. Pedagogy and Psychology*, IV (46), Issue: 97, 25–29.

Матеріали науково-практичних конференцій і семінарів

9. Пташенчук, О. О. (2016). Підготовка до формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології. *Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку природничих наук та методик їх викладання: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*, 255–259.

10. Пташенчук, О. О. (2016). Самореалізація майбутніх вчителів біології в набутті дослідницької компетентності. *Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний та національний виміри змін: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції*, 122–125.

11. Пташенчук, О. О. (2016). Роль польових практик у формуванні дослідницької компетентності майбутніх учителів біології. *Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі (XXIII Каришинські читання): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*, 349–351.

12. Пташенчук, О. О. (2016). Інтелектуальні ігри як форма самореалізації пізнавально-творчого потенціалу майбутніх учителів біології. *Самореалізація пізнавально-творчого і професійного потенціалу особистості в інноваційній освіті: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю*, 140–144.

13. Пташенчук, О. О. (2016). Формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології протягом педагогічної практики. *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2016): матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю*, 1, 63–66.

14. Пташенчук, О. О. (2016). Організаційно-педагогічні умови як інноваційний ресурс формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології. *Освітні інновації: філософія, психологія, педагогіка: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції*, 2, 58–62.

15. Пташенчук, О. О. (2017). Використання Інтернет-простору під час формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології. *Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі (XXIV Каршинські читання): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*, 232–234.

16. Пташенчук, О. О., Чайченко, Н. Н. (2017). Фактори, що перешкоджають набуттю дослідницької компетентності майбутніми вчителями природничих дисциплін. *Актуальні проблеми дослідження довкілля: матеріали VII Міжнародної наукової конференції*, 277–281.

17. Пташенчук, О. О. (2017). Реалізація принципу професійного спрямування в процесі набуття дослідницької компетентності майбутніми вчителями біології. *Освіта і наука в умовах глобальних трансформацій: матеріали Всеукраїнської наукової конференції*, 1, 48–50.

18. Пташенчук, О. О. (2018). Інтелектуальні ігри як ефективна форма організації інтегрованого навчання. *Нова українська школа: теорія і практика реалізації інтегрованого підходу: матеріали Міжнародної наукової конференції*, 163–167.

Навчально-методичний посібник

19. Пташенчук, О. О. (2017). *Проблемні та ситуативні задачі з біології: збірник задач і вправ*. Суми: ФОП Цьома С. П.

Методичні рекомендації

20. Пташенчук, О. О. (2017). *Вікова фізіологія і шкільна гігієна: методичні вказівки до виконання лабораторних, самостійних та індивідуальних навчально-дослідних робіт*. Суми: ФОП Цьома С. П.

21. Пташенчук, О. О. (2017). *Екологія людини: методичні вказівки до виконання практичних, самостійних та індивідуальних навчально-дослідницьких робіт*. Суми: ФОП Цьома С. П.

Пташенчук О. О. Формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. – Суми, 2018.

У роботі розроблено, обґрунтовано й експериментально перевірено технологію формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки. Виявлено стан розробленості проблеми

формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології в теорії і практиці професійної підготовки. Сформульовано визначення дефініції «дослідницька компетентність майбутніх учителів біології» як якісної, інтегративної характеристики майбутніх учителів біології, визначено її сутність і компоненти. Обґрунтовано критерії і показники, охарактеризовано рівні сформованості дослідницької компетентності майбутніх учителів біології. Розроблено і теоретично обґрунтовано технологію формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки. Підготовлено і впроваджено навчально-методичне забезпечення реалізації означеної технології. Експериментально перевірено і доведено результативність розробленої технології.

Ключові слова: професійна підготовка, дослідницька компетентність майбутніх учителів біології, дослідницька діяльність, технологія формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології, сформованість дослідницької компетентності майбутніх учителів біології, формування.

Пташенчук О. А. Формирование исследовательской компетентности будущих учителей биологии в процессе профессиональной подготовки. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – Сумской государственной педагогической университет имени А. С. Макаренко. – Сумы, 2018.

В работе разработана, обоснована и экспериментально проверена технология формирования исследовательской компетентности будущих учителей биологии в процессе профессиональной подготовки. Изучена проблема формирования исследовательской компетентности будущих учителей биологии в теории и практике профессиональной подготовки. Сформулировано определение дефиниции «исследовательская компетентность будущих учителей биологии» как качественной, интегративной характеристики будущих учителей биологии, определены ее сущность и составляющие. Обоснованы критерии и показатели, охарактеризованы уровни сформированности исследовательской компетентности будущих учителей биологии. Разработано и теоретически обосновано технологию формированию исследовательской компетентности будущих учителей биологии в процессе профессиональной подготовки. Подготовлено и внедрено учебно-методическое обеспечение реализации указанной технологии. Экспериментально проверено и доказано результативность разработанной технологии.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, исследовательская компетентность будущих учителей биологии, исследовательская деятельность, технология формирования исследовательской компетентности будущих учителей биологии, сформированность исследовательской компетентности будущих учителей биологии, формирование.

Ptashenchuk O. O. Formation of future biology teachers' research competence in the process of professional training. – On the rights of manuscript.

Thesis for Candidate of Pedagogical Sciences degree in specialty 13.00.04 – theory and methods of professional education. – Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko. – Sumy, 2018.

The thesis is devoted to the problem of formation of future biology teachers' research competence in the process of professional training. The state of development of the problem of formation of future biology teachers' research competence in the theory and practice of professional training is determined. The definition of the "research competence of future biology teachers" as a qualitative, integrative characteristic of future biology teachers is given, its essence and components are determined. The criteria and indicators are substantiated; the levels of formation of future biology teachers' research competence are characterized.

The technology of formation of future biology teachers' research competence in the process of professional training is developed and theoretically substantiated. It is defined as a structured system of interconnected units (motivational-target, theoretical-content, activity, diagnostic-productive), aimed at achieving the expected result, i.e. formation of the future biology teachers' research competence in the process of professional training. The components of technology are distinguished and characterized: purpose, approaches, principles, stages, pedagogical conditions, forms of organization of research activity, methods and means of training, criteria and indicators, levels of formation of research competence.

The effectiveness of the developed technology has been experimentally tested and proved, as evidenced by the increase in the proportion of students with creative and productive levels of formation of research competence as a result of introduction of technology into the process of training future biology teachers.

The practical significance of the results of the study lies in development and introduction of educational-methodological provision for the formation of future biology teachers' research competence in the process of professional training. The educational-methodological provision is aimed at conscious, creative, independent, systematic students' use of developed materials and included.

The results of research can be used to improve the theory and practice of future biology teachers' professional training in the process of organizing their independent work, in profile classes of institutions of general secondary education, in the system of preparation of pupils and students for Olympiads in biology, for professional development of scientific-pedagogical staff.

The conducted research does not cover all the aspects of technology of future biology teachers' research competence formation in the process of professional training of Bachelor's level. Further studies should be directed at development of similar technology and methodological provision for applicants of the Master's level.

Key words: professional training, future biology teachers' research competence, research activity, technology of formation of future biology teachers' research competence, formation of future biology teachers' research competence, formation.

Підписано до друку 15.11.2018 р. Формат 60X90/16. Гарн. News Times.
Друк ризогр. Папір офсет. Умовн. друк. арк. 0,9.
Тираж 100 прим.

Надруковано в редакційно-видавничому відділі
СумДПУ імені А. С. Макаренка

40002, м. Суми, вул. Роменська, 87.