

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені М.П. ДРАГОМАНОВА

САВЧУК ПЕТРО НЕСТЕРОВИЧ

УДК 377.8:54

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ ХІМІЇ ЯК ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ  
ДИСЦИПЛІНИ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНОГО КОЛЕДЖУ

13.00.02 – теорія та методика навчання (хімія)

Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a smaller, more complex mark.

Київ-2012

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України.

**Науковий керівник:** доктор педагогічних наук, професор,  
член-кореспондент НАПН України  
**Ярошенко Ольга Григорівна,**  
Національний педагогічний університет  
імені М.П. Драгоманова,  
професор кафедри теорії та методики навчання  
природничо-географічних дисциплін.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**Староста Володимир Іванович,**  
Ужгородський національний університет,  
завідувач кафедри педагогіки;

кандидат педагогічних наук, доцент  
**Блажко Олег Анатолійович,**  
Вінницький державний педагогічний  
університет імені Михайла Коцюбинського,  
доцент кафедри хімії.

Захист відбудеться «14» вересня 2012 року о 16<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.053.11 у Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова; 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

Автореферат розісланий «        » серпня 2012 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



М.М. Скиба

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність дослідження.** У сучасних умовах посилюється увага держави до природничої освіти. Так, на урядовому рівні прийнята постанова про підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року. На виконання цієї постанови в 1–4 класах із 2012/2013 навчального року вводиться предмет «Природознавство», кількість годин на вивчення якого вдвічі збільшена порівняно з чинним предметом «Я і Україна». III Всеукраїнський з'їзд працівників освіти окреслив основні пріоритети і завдання державної політики в галузі освіти, схваливши Національну стратегію розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки. Згідно з цим документом ключовими мають стати «модернізація структури, змісту й організації освіти на засадах компетентнісного підходу, переорієнтація змісту освіти на цілі сталого розвитку, створення і забезпечення можливостей для реалізації різноманітних освітніх моделей»<sup>1</sup>. Відтак започатковане раніше вдосконалення природничої освіти знаходить логічне продовження.

Для виконання поставлених завдань сучасна початкова школа потребує від вищих педагогічних навчальних закладів випускників, здатних реалізувати Державний стандарт базової початкової освіти, оновлений зміст предметів різних освітніх галузей, у тому числі й галузі «Природознавство».

У напрямку підготовки майбутніх учителів початкової школи до здійснення природознавчої освіти є плідні напрацювання вчених Т. Байбари, Н. Бібик, О. Біди, В. Ільченко, Н. Коваль та інших. Не менш вагомий внесок у загальну професійну підготовку вчителя початкової школи зробили В. Бондар, М. Вашуленко, О. Савченко та інші. Проте їх праці не стосуються проблеми загальноосвітньої підготовки майбутніх учителів початкових класів у ВНЗ I-II рівнів акредитації, питань професійно-практичної підготовки студентів у процесі вивчення загальноосвітніх дисциплін.

Методичні аспекти навчання хімії в ЗНЗ успішно представлені в численних дослідженнях вітчизняних учених: Н.Буринської, Л. Величко, Ю. Романенко, В. Старости, Н. Чайченко, Н. Шиян, О. Ярошенко та інших. Так, Н. Буринська науково обґрунтувала принципи формування наукових понять у процесі навчання хімії; Л. Величко розкрила методичні підходи до вивчення органічних речовин; Ю. Романенко розробила технологію тестового контролю знань з хімії учнів загальноосвітніх навчальних закладів; В. Староста дослідив методичні аспекти навчання учнів розв'язування хімічних задач; Н. Чайченко науково обґрунтувала формування теоретичних знань учнів; О. Ярошенко розробила концепцію групової навчальної діяльності учнів і студентів.

Останнє десятиріччя ознаменувалося активізацією дисертаційних досліджень з конкретних методичних аспектів навчання хімії (О. Березан, О. Блажко, О. Гиря, А. Лікарчук, М. Савчин, О. Шишкіна, Г. Юзбашева та інші). Проте всі ці дослідження виконані на матеріалі навчання хімії в загальноосвітніх навчальних закладах, а методичні проблеми навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів

---

<sup>1</sup> Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012 – 2021 роки// Матеріали III Всеукраїнського з'їзду працівників освіти.– Київ, Чернівці, Букрек, 2011. – С. 321.

вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації дотепер не досліджені, хоча з роками в цих вишах не зменшується кількість абітурієнтів із числа випускників основної школи, відтак, ставши першокурсниками ВНЗ I-II рівнів акредитації, поряд із фаховою підготовкою здобувають і повну загальну середню освіту. Тому наукова проблема дослідження полягає в з'ясуванні методичних засад успішної загальноосвітньої підготовки майбутніх учителів початкових класів з хімії, формування їх готовності до трансформації набутих знань і вмінь у педагогічній діяльності.

Аналіз психолого-педагогічних досліджень, навчальної літератури для студентів і методичної для викладачів, досвіду викладання хімії як загальноосвітньої дисципліни в педагогічних коледжах засвідчив поглиблення суперечностей між загальнонауковим значенням інтеграційних процесів і використанням їх можливостей для формування змісту загальноосвітньої підготовки з хімії студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації; реальним і затребуваним шкільною практикою рівнями готовності майбутніх учителів початкових класів до педагогічного спілкування; дидактичними можливостями хімії як загальноосвітньої дисципліни в плані підготовки студентів педагогічного коледжу до професійної діяльності в початковій школі і недостатньою їх практичною реалізацією.

Один із можливих способів розв'язання виявлених суперечностей вбачаємо в теоретичному обґрунтуванні та практичній реалізації методичних засад навчання загальноосвітньої дисципліни хімії в умовах педагогічного коледжу.

Соціальне замовлення на підготовку майбутніх учителів до здійснення природознавчої освіти в початковій школі, необхідність усунення зазначених протиріч, недостатня розробленість у теорії та методиці навчання хімії проблеми загальноосвітньої підготовки студентів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації зумовили вибір теми дисертаційного дослідження **«Методичні засади навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу»**.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконане відповідно до плану науково-дослідної роботи викладачів Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського «Теоретико-методологічні засади формування професійної компетентності майбутнього фахівця». Тема дисертації затверджена вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (протокол № 5 від 24 грудня 2009 р.) й узгоджена в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 1 від 23 лютого 2010 р.).

**Мета дослідження** полягає в теоретичному обґрунтуванні методичних засад навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни педагогічного коледжу, що дозволяють поєднувати успішне здобуття студентами повної середньої освіти з фаховою природознавчою підготовкою до роботи вчителем початкових класів.

**Задачі дослідження:**

1. З'ясувати сутність хімічної складової природознавчої початкової освіти і практичний стан навчання загальноосвітньої дисципліни хімії майбутніх учителів початкових класів із числа випускників основної школи.

2. Розкрити дидактичні можливості інтеграції змісту хімії і біології, навчального спілкування студентів на заняттях з хімії, міжпредметних зв'язків хімії з професійно-практичними дисциплінами «Основи природознавства», «Методика навчання природознавства в початковій школі» як методичних засад навчання цієї загальноосвітньої дисципліни майбутніх учителів початкових класів.

3. Розробити навчально-методичне забезпечення, необхідне для навчання хімії студентів педагогічних коледжів з дотриманням розроблених методичних засад.

4. Експериментально перевірити ефективність навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу на обґрунтованих у дослідженні методичних засадах та з використанням розробленого навчально-методичного забезпечення.

**Гіпотеза дослідження:** переорієнтація традиційного фактологічного навчання хімії студентів педагогічного коледжу на інтегроване з навчальною дисципліною «Біологія», впровадження групової форми організації навчання та налагодження міжпредметних зв'язків з професійно-практичними дисциплінами «Основи природознавства» і «Методика навчання природознавства в початковій школі» створять освітнє середовище, сприятливе для опанування майбутніми вчителями початкових класів хімічних знань, які є обов'язковим компонентом загальноосвітньої підготовки студентів із числа випускників основної школи та одним із чинників їхньої професійної підготовки до викладання природознавства в початковій школі.

Освітнім результатом поєднання інтеграції, навчального спілкування і професійного спрямування навчання хімії стануть: підвищення рівня навчальних досягнень студентів з хімії; інтегрований характер формування хімічних і біологічних понять; змістова і процесуальна підготовка майбутніх учителів початкових класів до реалізації хімічного компонента навчальної програми з природознавства для учнів 1–4 класів; формування комунікативних умінь студентів.

**Об'єкт дослідження** – навчально-виховний процес у педагогічних вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації.

**Предмет дослідження** – зміст, форми і методи навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни педагогічного коледжу.

Розв'язання поставлених задач здійснювалося з використанням наступних **методів дослідження:** *теоретичних* (порівняльний аналіз філософської, психологічної, педагогічної, навчально-методичної літератури та нормативних документів підготовки молодших спеціалістів і бакалаврів педагогіки у ВНЗ I-II рівнів акредитації з метою оцінки зібраних фактів, виявлення особливостей досліджуваної проблеми, з'ясування її стану в педагогічній науці та формулювання гіпотези дослідження; системно-структурний аналіз для обґрунтування методичних засад навчання загальноосвітньої дисципліни хімії у педагогічному коледжі; аналіз і синтез – для розробки критеріїв та показників ефективності запропонованої методики навчання хімії у педагогічному коледжі); *систематизації й узагальнення* (з метою формування висновків до розділів та загальних висновків); *емпіричних* (вивчення та узагальнення педагогічного досвіду, вивчення навчальної документації та результатів навчальної діяльності студентів, педагогічне спостереження, бесіди,

анкетування студентів і викладачів з метою з'ясування стану викладання загальноосвітніх дисциплін в педагогічних коледжах та конкретизації експериментальної методики); *педагогічного експерименту* (констатувальний етап – для встановлення реального стану досліджуваної проблеми в методиці навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни педагогічних коледжів; пошуковий етап – для встановлення спроможності обґрунтованої методики навчання загальноосвітньої дисципліни хімії позитивно впливати на хід і результати засвоєння хімічних знань студентами педагогічних коледжів із числа випускників основної школи; формувальний етап – для встановлення ефективності навчання хімії з дотриманням обґрунтованих у дослідженні методичних засад та розроблених для їх реалізації дидактичних матеріалів); *математичних методів* (для обробки даних, отриманих емпіричними методами дослідження та в педагогічному експерименті, для кількісної оцінки результатів формувального експерименту, підвищення надійності висновків); *статистичних методів* (для здійснення інтерпретації експериментальних даних і теоретичних узагальнень, вираження кількісних залежностей у формі графіків, гістограм, таблиць).

**Експериментальна база дослідження.** У різних етапах педагогічного експерименту брали участь близько 1300 студентів Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського, Вінницького обласного комунального гуманітарно-педагогічного коледжу, Дубенського коледжу Рівненського державного гуманітарного університету, Луцького педагогічного коледжу, Сарненського педагогічного коледжу Рівненського державного гуманітарного університету, викладачі хімії 17-ти педагогічних коледжів.

До розв'язання наукової проблеми дослідження був долучений 26-річний досвід автора з викладання хімії в педагогічному ВНЗ I-II рівнів акредитації, де знайшли втілення ідеї групової навчальної діяльності, лекційно-семінарської системи, внутрішньопредметної та міжпредметної інтеграції навчання.

**Наукова новизна** результатів дослідження полягає в тому, що *вперше* в теорії та методиці навчання хімії в якості методичних засад навчання загальноосвітньої дисципліни хімії студентів педагогічного коледжу обґрунтовано: інтеграцію навчального матеріалу хімічного і біологічного змісту; організацію спілкування студентів у складі малих навчальних груп на заняттях із хімії; професійно спрямоване навчання хімії, базоване на її міжпредметних зв'язках із дисциплінами професійно-практичної підготовки – основами природознавства і методикою навчання природознавства в початковій школі. У сукупності вони забезпечують оптимізацію навчання загальноосвітньої дисципліни хімії в педагогічному коледжі, усвідомлення студентами з числа випускників основної школи професійної значущості хімічних знань, створюють умови для здобуття ними повної середньої освіти та сприяють професійній підготовці майбутніх учителів початкових класів до здійснення природознавчої освіти, що стосується хімічного компонента її змісту.

В обґрунтованому в дослідженні курсі «Хімія з основами біології» *набули подальшого розвитку* ідеї інтеграції змісту загальноосвітніх дисциплін.

Методику навчання хімії як дисципліни циклу загальноосвітньої підготовки

студентів педагогічного коледжу *вдосконалено* використанням навчального спілкування студентів у малих групах на різних етапах процесу засвоєння знань, професійною спрямованістю навчання хімії, реалізацією міжпредметних зв'язків хімії з дисциплінами циклу професійно-практичної підготовки.

**Практичне значення результатів дослідження** становлять: розробка методики навчання хімії на засадах інтеграції змісту хімії і біології, використання дидактичних можливостей навчального спілкування студентів у складі малих груп, встановлення міжпредметних зв'язків дисциплін загальноосвітньої і професійно-практичної підготовки; розробка завдань і змісту інтегрованого курсу «Хімія з основами біології», укладання його програми і тематичного плану; створення дидактичних матеріалів з хімії для групової навчальної діяльності студентів і методичних рекомендацій для викладачів щодо реалізації міжпредметних зв'язків інтегрованої дисципліни «Хімія з основами біології» з професійно-педагогічними дисциплінами «Основи природознавства» і «Методика навчання природознавства в початковій школі»; розробка і практична перевірка підходів до організації групової навчальної діяльності студентів на заняттях з інтегрованої дисципліни «Хімія з основами біології» та перевірки й оцінювання досягнутих малою групою результатів спільного навчання.

Навчання хімії майбутніх учителів початкових класів з дотриманням обґрунтованих у дослідженні методичних засад у статистично значущих межах забезпечило підвищення рівня навчальних досягнень з хімії в студентів експериментальних груп, реалізацію міжпредметних зв'язків навчання загальноосвітньої дисципліни хімії і професійно-практичних дисциплін «Основи природознавства», «Методика навчання природознавства в початковій школі», сприяло формуванню цілісних природничо-наукових знань студентів, усвідомленню майбутніми вчителями початкових класів професійної ролі загальноосвітньої підготовки з хімії. Результати дослідження, що стосуються формування змісту інтегрованої дисципліни «Хімія з основами біології» та методики її навчання в педагогічному коледжі із застосуванням групової навчальної діяльності студентів цілком готові до використання викладачами інших ВНЗ I-II рівнів акредитації.

Результати дослідження **впроваджено** в Барському гуманітарно-педагогічному коледжі імені Михайла Грушевського (довідка № 61 від 20.02.2012 р.), Вінницькому обласному комунальному гуманітарно-педагогічному коледжі (довідка № 01-07-42 від 29.02.2012 р.), Дубенському коледжі Рівненського державного гуманітарного університету (довідка № 258 від 08.02.2012 р.), Луцькому педагогічному коледжі (довідка № 132 від 28.02.2012 р.), Сарненському педагогічному коледжі Рівненського державного гуманітарного університету (довідка № 43/2-1 від 28.02.2012 р.).

**Особистий внесок автора** в спільну з О. Ярошенко публікацію полягає в обґрунтуванні дидактичних можливостей поєднання загальноосвітньої і професійно-практичної підготовки майбутніх учителів початкових класів у процесі інтегрованого навчання хімії і біології.

**Апробація результатів дослідження** здійснювалася шляхом їх оприлюднення на 9-ти конференціях і семінарах: Міжнародних науково-практичних конференціях – «Актуальні проблеми підготовки педагогічних кадрів до творчої професійної діяльності» (Мелітополь, 2010); «Менделєєвські читання» (до 80-річчя від дня заснування кафедри хімії Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (Полтава, 2011); «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології» (Переяслав-Хмельницький, 2011); Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Організація і впровадження профільної освіти в класах природничо-математичного напрямку» (Суми, 2010); IV міжнародному семінарі «Актуальні проблеми професійної освіти: теорія і практика» (Бар, 2012); I-й Всеукраїнській відеоконференції «Модернізація освіти для сталого розвитку» (Рівне, 2010); Міжвузівських науково-практичних конференціях: «Сучасний учитель початкових класів як вихователь» (Бар–Вінниця–Глухів–Хмельницький, 2008); «Сучасні вимоги до навчально-виховної діяльності вчителя початкових класів» (Бар–Вінниця–Хмельницький–Глухів, 2009); «Теоретико-методологічні засади формування професійної компетентності майбутнього фахівця» (Бар–Вінниця–Хмельницький–Київ–Глухів, 2010).

Хід і результати дослідження на різних його етапах доповідалися та обговорювалися на засіданнях кафедри теорії та методики навчання природничо-географічних дисциплін НПУ імені М.П. Драгоманова, засіданнях циклової комісії викладачів природничих дисциплін Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського.

**Публікації.** Основні результати дослідження висвітлено в 11-ти публікаціях автора, серед яких 9 – статті у фахових виданнях з педагогічних наук (8 одноосібні), 1 – навчальна програма, 1 – тези в збірнику матеріалів наукової конференції.

**Структура та обсяг дисертації.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних літературних джерел з 244 найменувань, додатків на 49 сторінках. Повний обсяг дисертації 246 сторінки комп'ютерного набору, з них основного тексту – 168 сторінок, що містять 6 рисунків і 12 таблиць.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ**

У *вступі* обґрунтовано актуальність теми дисертаційного дослідження, визначено його об'єкт, предмет, мету, сформульовано гіпотезу, завдання, розкрито методи дослідження, висвітлено наукову новизну, практичне значення одержаних результатів дослідження, а також наведено відомості щодо їх апробації.

У *першому розділі* – «**Особливості навчання загальноосвітньої дисципліни хімії студентів педагогічного коледжу**» – розкрито результати аналізу хімічної складової природознавчої освіти учнів початкової школи, що стосуються генези пропедевтики хімічних знань у початковій школі України, зарубіжного досвіду природознавчої освіти молодших школярів, обсягу пропедевтичних хімічних знань учнів початкової школи, значення загальноосвітньої природничої дисципліни хімії в професійній підготовці майбутнього вчителя початкових класів; наведено результати вивчення практичного стану освітнього середовища навчання хімії студентів педагогічного коледжу з числа випускників основної школи.



У дослідженні з'ясовано, що хімічна складова природознавчої освіти формувалася впродовж тривалого часу, і цей процес триває нині. У радянський період це були фрагментарні відомості про окремі речовини і матеріали. У підручниках вони входили до змісту окремих оповідань, де хімічний матеріал розкривався на описовому рівні і не спонукав молодших школярів до дослідницької діяльності. Зарубіжний досвід вказує на посилення у ХХІ столітті уваги до хімічного компонента природознавчої освіти в початковій школі.

Як позитивне відзначаємо, що відтепер світові тенденції розвитку природознавчої освіти молодших школярів знайшли підтримку у вітчизняній практиці. Так, згідно з новим Державним стандартом базової початкової освіти, зростає роль знань про природу, осучаснено і розширено їх зміст, посилено увагу до пропедевтики хімічних знань, які потрібні кожному членові суспільства. Відтак професійно-практична підготовка майбутніх учителів природознавства початкових класів потребує вдосконалення. У дослідженні обґрунтовано, що для студентів із числа випускників основної школи вона має відбуватися не лише в процесі вивчення дисциплін циклу професійно-практичної підготовки, а й дисциплін загальноосвітньої підготовки. У зв'язку з цим постає необхідність створення нового покоління навчальних програм та методичного забезпечення з хімії.

На констатувальному етапі педагогічного експерименту вивченню та аналізу було піддано освітнє середовище навчання хімії в педагогічних коледжах. Це дозволило дійти висновку, що хоча навчання хімії в педагогічному коледжі здійснюється за спільною для ЗНЗ навчальною програмою (рівень стандарту), механічне перенесення методичних засад вивчення цієї природничої дисципліни в ЗНЗ не дасть змоги досягти запланованих результатів хімічної підготовки студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації. Причина криється в тому, що освітнє середовище навчання загальноосвітніх предметів у педагогічному коледжі суттєво відрізняється від шкільної практики. Змінюється соціальний статус молодшої особи; загальноосвітня підготовка з хімії відбувається одночасно з професійно-практичною; під впливом зрослих вимог до самоорганізації та самостійності студентів у навчанні набуває розвитку самостійна робота першокурсників; збільшується обсяг теоретичного матеріалу, винесеного на одне навчальне заняття, а відтак і розумове навантаження; змінюються вимоги до першокурсників, порівняно з тими, яких вони зазнавали з боку учителів ЗНЗ, з'являється нова форма контролю знань – екзаменаційні сесії.

Із метою забезпечення належної загальноосвітньої підготовки з хімії та використання її можливостей для професійного становлення майбутнього вчителя початкових класів було розроблено та обґрунтовано методичні засади навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни в умовах педагогічного коледжу. Вони стосуються як загальноосвітньої підготовки студентів з хімії, так і використання її потенціалу для фахової підготовки вчителя початкових класів до навчання природознавства, а також розвивають у нього навички педагогічного спілкування, контрольно-оцінної діяльності, самооцінки і самоконтролю.

**У другому розділі – «Методичні засади навчання загальноосвітньої дисципліни хімії студентів педагогічного коледжу» – наведено теоретичне**

обґрунтування інтеграції змісту хімії та біології як загальноосвітніх дисциплін педагогічного коледжу; реалізації ідеї інтеграції в змісті курсу «Хімія з основами біології»; організації спілкування майбутніх учителів початкових класів у процесі групового навчання хімії; використання знань з хімії в навчанні студентів педагогічного коледжу дисциплін професійно-практичної підготовки – «Основи природознавства», «Методика навчання природознавства в початковій школі».

Здійснений аналіз літературних джерел довів, що інтеграція змісту освіти сприяє формуванню світогляду, засвоєнню знань, підвищенню рівня практичних умінь і навичок тих, хто навчається. Інтеграції підлягають ідеї, наукові теорії, технології навчання, навчально-пізнавальна діяльність студентів. У результаті дидактичної інтеграції формуються знання та вміння міжпредметного характеру. Це дало підстави обґрунтувати інтеграцію змісту хімії і біології як одну з методичних засад навчання загальноосвітньої дисципліни хімії студентів педагогічних коледжів.

Теоретичне обґрунтування інтеграційних процесів в освіті дозволило нам сформулювати мету і зміст інтегрованої загальноосвітньої навчальної дисципліни «Хімія з основами біології» для студентів педагогічних коледжів. Підставою для інтеграції змісту загальноосвітніх дисциплін «Хімія» і «Біологія» виступили такі загальні положення: хімія і біологія мають спільний об'єкт дослідження; в основу змісту кожної дисципліни покладено загальні теоретичні концепції і закономірності; обидві науки оперують однаковими методами наукових досліджень; хімічний і біологічний компоненти тісно поєднані в шкільному предметі «Природознавство». Відтак, завдяки інтеграції, з'являється реальна можливість поєднати навчання двох природничих дисциплін задля загальноосвітньої та професійно-практичної підготовки студентів.

Спілкування або комунікативна діяльність є умовою і результатом багатьох видів діяльності, в тому числі й навчальної. Ця умова на практиці найбільше втілюється у взаємодії «викладач – студент» чи «викладач – студенти» і недостатньо діє на рівні «студент – студенти». Водночас завдяки спілкуванню передаються знання, формуються особистісні риси студентів, виховуються взаєморозуміння, толерантність, розвивається рефлексія, необхідні професійні вміння, що стосуються різних форм взаємодії суб'єктів спільної діяльності. Виходячи з цього, використання групової навчальної діяльності обрано другою методичною засадою навчання загальноосвітньої дисципліни хімії студентів педагогічного коледжу.

Серед різних форм організації навчальної діяльності (індивідуальна, групова, фронтальна) найбільшими можливостями для навчального спілкування наділена групова. Вона достатньо вивчена у філософії, педагогіці, психології, соціології. Для її практичного впровадження було визначено види початкових занять – це семінарські заняття різної структури, заняття із захисту навчальних проєктів, конференції, практичні роботи.

На підставі аналізу літературних джерел встановлено, що для реалізації мети і завдань загальноосвітньої підготовки з хімії студентів педагогічних коледжів на засадах навчального спілкування слід: а) структурувати навчальний процес із хімії з дотриманням ідей лекційно-семінарської системи; б) формувати малі навчальні групи в кількості 4–5 осіб із дотриманням умов, обґрунтованих груповою

динамікою щодо формування групового суб'єкта діяльності; в) здійснювати поділ академічної групи на малі навчальні групи з урахуванням навченості студентів та їх психологічної сумісності; г) у кожній групі обирати групового лідера; д) надавати студентам можливість оцінювати результати групової навчальної діяльності.

Зважаючи на висновок, зроблений за результатами констатувального етапу педагогічного експерименту про невикористані резерви навчання хімії у фаховій підготовці студентів із числа випускників основної школи, наступною методичною засадою обрано професійно спрямоване навчання хімії за рахунок її міжпредметних зв'язків із такими дисциплінами циклу професійно-практичної підготовки, як «Основи природознавства» та «Методика навчання природознавства в початковій школі».

Доведено, що професійно спрямоване навчання хімії в педагогічному коледжі на базі міжпредметних зв'язків з основами природознавства й методикою навчання природознавства в початковій школі забезпечує вирішення завдань професійно-практичної підготовки студентів за умов:

- акцентування уваги студентів у процесі навчання хімії на хімічному компоненті природознавчої освіти учнів початкових класів;
- підготовки студентів до застосування хімічних умінь і навичок у майбутній професійній діяльності;
- систематичного звернення на практичних заняттях з основ природознавства до збережених у довготривалій пам'яті студентів хімічних знань;
- удосконалення методичної підготовки студентів до трансформації набутих предметних компетенцій з хімії в шкільну практику.

Через відсутність у педагогіці досліджень проблеми міжпредметних зв'язків загальноосвітніх дисциплін з дисциплінами професійно-практичної підготовки студентів педагогічного коледжу постала необхідність у визначенні міжпредметних зв'язків хімії, основ природознавства, методики навчання природознавства в початковій школі.

Для проведення формувального етапу педагогічного експерименту міжпредметні зв'язки зазначених дисциплін було внесено до тематичних планів. Цим було привернено увагу викладачів основ природознавства і методики навчання природознавства в початковій школі до матеріалу, раніше засвоєного в процесі навчання хімії, а викладачів хімії – до міжпредметного змісту навчального матеріалу хімії і зазначених дисциплін професійно-практичної підготовки. Взаємопроникнення змісту дисциплін цих циклів у дослідженні розглядається як чинник формування природничо-наукової картини світу майбутніх учителів. Тому є всі підстави передбачити, що в майбутній педагогічній діяльності вони успішно пояснюватимуть учням навчальний матеріал про тіла і речовини, їх властивості та перетворення, навчатимуть молодших школярів безпечного поводження з ними.

Таким чином, обґрунтовані в дослідженні засади навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу – інтеграція змісту дисциплін однієї освітньої галузі (на прикладі хімії і біології), навчальне спілкування майбутніх учителів початкових класів у складі малих груп на заняттях з хімії, професійна спрямованість навчання загальноосвітніх дисциплін у

педагогічному коледжі, – підпорядковані досягненню тріади цілей: трансляції знань, розвитку соціальних та індивідуальних умінь і навичок, формуванню цінностей. Завдяки цьому навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни виводиться на якісно новий рівень із притаманним йому професійно зорієнтованим вивченням загальноосвітніх дисциплін у ВНЗ I-II рівнів акредитації.

У *третьому розділі* – «Перевірка ефективності навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни педагогічного коледжу з дотриманням обґрунтованих у дослідженні методичних засад» – описано організацію експериментального навчання, обґрунтовано критерії та вимірники результатів експериментального навчання, розкрито хід, результати формувального етапу педагогічного експерименту та їх аналіз.

Основна мета формувального етапу паралельного педагогічного експерименту полягала в доведенні ефективності навчання загальноосвітньої дисципліни хімії студентів педагогічного коледжу з дотриманням обґрунтованих у дослідженні методичних засад – інтеграції змісту навчальних дисциплін «Хімія» і «Біологія», навчального спілкування майбутніх учителів початкових класів у складі малих груп на заняттях з хімії, професійної спрямованості навчання хімії студентів педагогічного коледжу та дисциплін професійно-практичної підготовки.

Критеріями ефективності експериментального навчання обрано рівень засвоєння хімічних знань студентами, педагогічний ефект експериментального навчання, готовність студентів до реалізації хімічного компонента природознавчої освіти молодших школярів.

Для визначення досягнутих у формувальному етапі педагогічного експерименту рівнів засвоєння знань з хімії студентами педагогічних коледжів експериментальних і контрольних груп керувалися класифікацією В.П. Беспалька, де I-й рівень – найнижчий або рівень розпізнавання, а IV – найвищий або творчий. Одержані результати наведено в таблиці 1.

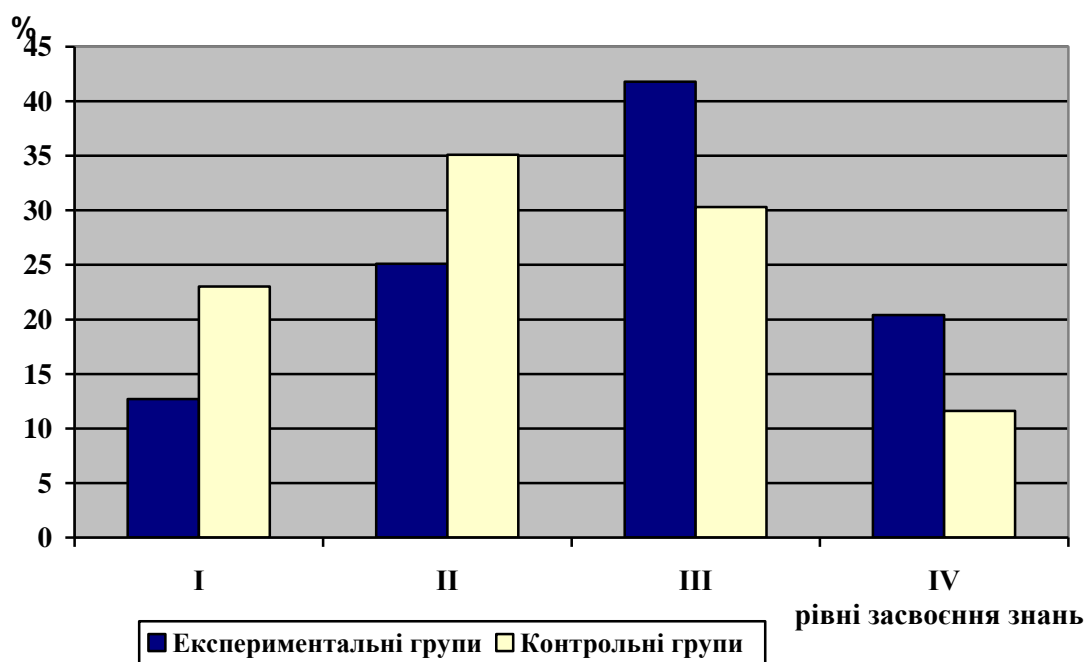
*Таблиця 1*

**Рівні засвоєння знань з хімії студентів експериментальних і контрольних груп (заключний зріз)**

Рівень засвоєння знань	Учасники експерименту			
	Експериментальні групи		Контрольні групи	
	Кількість студентів	Відсоток	Кількість студентів	Відсоток
I	51	12,7	91	23,0
II	101	25,1	139	35,1
III	168	41,8	120	30,3
IV	82	20,4	46	11,6

Ці результати наочно ілюструє рис. 1, де виразно простежується більший відсоток студентів експериментальних груп із третім і четвертим рівнями засвоєння

знань з хімії, тоді як у складі контрольних груп виявилося більше студентів із першим і другим рівнями засвоєння знань.



**Рис. 1. Рівні засвоєння знань з хімії студентів експериментальних і контрольних груп (заключний зріз)**

За критерієм «Педагогічний ефект експериментального навчання» показником ефективності розроблених у дослідженні методичних засад є коефіцієнт засвоєння знань ( $K_z$ ). На початку формувального етапу педагогічного експерименту експериментальні та контрольні групи практично не відрізнялися за цим показником (71,2 % і 74,5 % відповідно).

Після завершення експерименту коефіцієнт засвоєння знань в експериментальних групах становив 82,4 %, у контрольних – 76,9 %. Різниця одержаних результатів ( $D$ ) в експериментальних ( $D_e$ ) і контрольних ( $D_k$ ) групах становить 8,8 % ( $D = D_e - D_k = 11,2 - 2,4 = 8,8$ ), що свідчить про позитивний педагогічний ефект.

Одержані в процесі педагогічного експерименту результати формування готовності студентів педагогічних коледжів до реалізації хімічного компонента природознавчої освіти молодших школярів були піддані аналізу по кожному з компонентів (мотиваційному, змістовому, процесуальному) цієї особистісної якості майбутнього вчителя. Застосувавши рівневий підхід, провели розподіл студентів за рівнями сформованості кожного компонента готовності. Це дозволило встановити, що, порівняно зі студентами контрольних груп, студенти експериментальних груп досягли кращих результатів. Так, у них ефективніше відбувалося формування мотиваційного, змістового та процесуального компонентів готовності до реалізації хімічного компонента природознавчої освіти. У контрольних групах жоден із цих

компонентів не досяг вищого рівня, ніж це має місце в експериментальних групах. Таблиця 2 дозволяє в цьому пересвідчитися.

Таблиця 2

**Рівні сформованості компонентів готовності студентів педагогічних коледжів до реалізації хімічного компонента природознавчої освіти**

Компоненти готовності	Рівні	Експериментальні групи		Контрольні групи	
		Кількість студентів	%	Кількість студентів	%
Мотиваційний	Низький	79	19,7	118	29,8
	Середній	185	46,0	153	38,6
	Високий	138	34,3	125	31,6
Змістовий	Низький	64	15,9	84	21,2
	Середній	206	51,2	215	54,3
	Високий	132	32,9	97	24,5
Процесуальний	Низький	68	16,9	82	20,7
	Середній	198	49,3	201	50,8
	Високий	136	33,8	113	28,5

Отже, в ході формувального етапу педагогічного експерименту одержала підтвердження загальна гіпотеза дослідження – було доведено ефективність навчання загальноосвітньої дисципліни хімії студентів педагогічного коледжу на засадах інтеграції її змісту зі змістом біології, впровадження навчального спілкування студентів, професійного спрямування навчання хімії на реалізацію майбутніми вчителями початкових класів хімічного компонента природознавчої освіти.

### ВИСНОВКИ

У дослідженні здійснено теоретичне узагальнення і запропоновано нове вирішення наукової проблеми теорії та методики навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни у вищих педагогічних навчальних закладах I-II рівнів акредитації шляхом переорієнтації традиційного фактологічного навчання хімії на інтегроване з навчальною дисципліною «Біологія», впровадження групової форми організації навчання хімії та налагодження міжпредметних зв'язків цієї загальноосвітньої дисципліни з професійно-практичними дисциплінами «Основи природознавства» і «Методика навчання природознавства в початковій школі».

Проведене дослідження дозволило зробити загальні висновки.

Характерною особливістю діяльності вчителя початкових класів є те, що він здійснює навчання молодших школярів з предметів кількох освітніх галузей. Із прийняттям нової редакції Державного стандарту початкової загальної освіти його хімічна складова, що пройшла тривалий шлях формування, набула

відповідності загальній світовій тенденції щодо зростання ролі природничої освіти учнів, починаючи з молодших класів. Аналіз хімічного компонента природознавчої освіти молодших школярів, нової навчальної програми предмета «Природознавство» (1–4 класи), освітнього середовища навчання хімії студентів педагогічних коледжів, їх готовності до викладання природознавства в початковій школі дали підстави для висновку про те, що дидактичний потенціал загальноосвітньої дисципліни хімії, яку вивчають усі студенти педагогічних коледжів із числа випускників основної школи, використовується недостатньо. Викладачі хімії розцінюють її як одну з дисциплін, що потрібна для здобуття повної середньої освіти вчорашніми дев'ятикласниками, і не усвідомлюють її ролі в професійно-практичній підготовці майбутнього вчителя.

Водночас хімічні знання майбутнім учителям початкових класів потрібні як такі, що засвідчують здобуття повної середньої освіти, забезпечують формування знань та вмінь, необхідних для формування природничо-наукової картини світу, екологічно безпечного поводження з речовинами; та як фахові знання, що є фундаментом подальшої майбутньої професійної діяльності з навчання учнів початкової школи шкільних предметів «Природознавство» та «Основи здоров'я», здійснення екологічного і здоров'язберігаючого виховання школярів.

Констатувальний етап педагогічного експерименту показав, що навчання хімії студентів педагогічного коледжу носить фактологічний характер, базується на фронтальній та індивідуальній формах організації навчальної діяльності студентів, здійснюється без застосування міжпредметних зв'язків з дисциплінами професійно-практичної підготовки та використання ідеї інтеграції змісту навчальних предметів однієї освітньої галузі і без належного використання навчального спілкування студентів у складі малих навчальних груп, утворених із дотриманням умов комплектування, обґрунтованих у педагогіці та психології. Внаслідок цього не вдається досягти високих показників у навчанні студентів хімії та у формуванні їх готовності до практичної реалізації хімічного компонента природознавчої освіти молодших школярів.

Виявлені в дослідженні дидактичні можливості інтеграції змісту навчальних дисциплін, навчального спілкування, професійної зорієнтованості загальноосвітніх дисциплін дозволили обґрунтувати в якості методичних засад навчання загальноосвітньої дисципліни хімії студентів педагогічного коледжу: а) інтеграцію змісту загальноосвітніх дисциплін «Хімія» і «Біологія»; б) організацію спілкування студентів у складі малих навчальних груп на заняттях з хімії; в) професійно спрямоване навчання загальноосвітньої дисципліни хімії, базоване на її міжпредметних зв'язках із дисциплінами професійно-практичної підготовки – основами природознавства і методикою навчання природознавства в початковій школі.

Зазначені методичні засади навчання хімії детермінували потребу в розробці відповідного дидактичного забезпечення. Як показали результати формувального етапу педагогічного експерименту, функціонально достатніми і такими, що сприяють професійно-педагогічній підготовці студентів педагогічних коледжів із числа випускників основної школи до навчання природознавства молодших

школярів, є розроблені в дослідженні навчальна програма дисципліни «Хімія з основами біології», тематичний план її вивчення; плани-конспекти семінарських занять, завдання для групової навчальної діяльності студентів та перевірки її результатів; методичні рекомендації для викладачів інтегрованого курсу «Хімія з основами біології» на обґрунтованих у дослідженні засадах та викладачів дисциплін професійно-практичної підготовки з реалізації міжпредметних зв'язків з хімією.

Одержані в експериментальних та контрольних групах результати навчання студентів хімії є помітно відмінними і свідчать на користь навчання за обґрунтованими в дослідженні методичними засадами. Так, 62,2 % студентів експериментальних груп мали достатній і високий рівні засвоєння знань, тоді як у контрольних групах їх було 41,9 %. Результати засвоєння студентами педагогічних коледжів знань з хімії як загальноосвітньої дисципліни були перевірені на статистичну достовірність з використанням t-критерію на рівні значущості 0,95. За проведеними підрахунками, отриманий показник був більшим за табличне значення. Педагогічний ефект експериментального навчання мав позитивне значення та абсолютну величину 8,8. Мотиваційний, змістовий та процесуальний компоненти готовності студентів до реалізації хімічного компонента природознавчої освіти молодших школярів в експериментальних групах досягли вищих рівнів сформованості, ніж у контрольних. Отже, у формувальному експерименті здобула підтвердження загальна гіпотеза дисертаційного дослідження.

Проведене дослідження не вирішує всіх проблем, пов'язаних із навчанням хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічних коледжів. Перспективним видаються наукові розвідки зі створення та використання програмних педагогічних засобів, підручників і посібників на електронних носіях, проведення порівняльних досліджень з вивчення ефективності обґрунтованих у дослідженні методичних засад у навчанні студентів інших спеціальностей педагогічних ВНЗ I-II рівнів акредитації.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ ВІДОБРАЖЕНО В ТАКИХ ПУБЛІКАЦІЯХ АВТОРА:**

### *Статті у фахових виданнях з педагогічних наук*

1. Савчук П.Н. Робота студентів у малих навчальних групах як чинник формування комунікативної компетентності та соціалізації особистості / П.Н. Савчук // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2009. – Вип. № 26. – С. 355–358.
2. Ярошенко О.Г. Поєднання загальноосвітньої і фахової підготовки майбутніх учителів початкових класів у процесі вивчення курсу «Хімія з розділом «Біологія» / О.Г. Ярошенко, П.Н. Савчук // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і



психологія. Зб. наук. праць / Редкол.: В.І. Шахов (голова) та ін. – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2010. – Випуск 30. – С. 410–413.

3. Савчук П.Н. Організація навчання загальноосвітніх дисциплін хімії і біології в педагогічному коледжі / П.Н. Савчук // Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка: зб. наук. статей. / Ред. кол.: І. П. Аносов (голова ред.) та ін. – Мелітополь, 2010. – Вип. 4. – С. 264–270.

4. Савчук П.Н. Особливості організації навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу / П.Н. Савчук // Теоретичні питання культури, освіти та виховання: збірник наукових праць. – К.: Вид. центр. КНЛУ, 2011. – Випуск 43. – С. 147–150.

5. Савчук П. Студентська молодь – основний ресурс сталого розвитку європейського Бара / Петро Савчук // Нова педагогічна думка. Науково-методичний журнал. – 2011. – №1. – С. 125–128.

6. Савчук П.Н. Технологія повного засвоєння знань як чинник ефективної загальноосвітньої підготовки з хімії і біології студентів педагогічного коледжу / П.Н. Савчук // Гуманізація навчально-виховного процесу: збірник наукових праць. – Слов'янськ: СДПУ, 2011. – Вип. LVII. – С. 75–82.

7. Савчук П.Н. Створення освітнього середовища вивчення загальноосвітньої дисципліни хімії студентами педагогічного коледжу / П.Н. Савчук // Вища освіта України – 2011. – № 3 (додаток) Тематичний випуск «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології. – Т.2. – С. 175–180.

8. Савчук П.Н. Практичний стан освітнього середовища навчання загальноосвітньої дисципліни хімії у педагогічному коледжі / П.Н. Савчук // Нові технології навчання: Наук. метод. зб.: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки. – Київ – Вінниця, 2012. – Вип. 71. – С. 192–196.

9. Савчук П.Н. Методичні засади навчання студентів педагогічного коледжу хімії як загальноосвітньої дисципліни / П.Н. Савчук // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи : збірник наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2012. – Випуск 33. – С. 127–131.

### ***Навчальні програми***

10. Савчук Петро. Програма інтегрованого курсу «Хімія з основами біології» для студентів ВНЗ I-II рівня акредитації спеціальності 5. 01010201 «Початкова освіта», галузь знань 0101 «Педагогічна освіта» / П. Савчук / – Бар: Барський ГПК імені Михайла Грушевського, 2012. – 32 с.

### ***Статті в збірниках матеріалів конференцій***

11. Савчук П. Робота студентів у мікрогрупах як інноваційна форма активізації пізнавальної діяльності та формування компетенції майбутнього фахівця / П. Савчук // Сучасний учитель початкових класів як вихователь: Матеріали IV Міжрегіональної науково-практичної конференції (14 березня 2008 року, Бар–Вінниця–Глухів–Хмельницький). – Бар: Редакційно-видавничий відділ Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського, 2008. – С. 232–234.

### **АНОТАЦІЯ**

**Савчук П.Н. Методичні засади навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (хімія). – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, Київ, 2012.

Дисертація присвячена теоретичному обґрунтуванню методичних засад навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни педагогічного коледжу, які забезпечують успішне здобуття студентами повної загальної середньої освіти з хімії і сприяють їхній підготовці до практичної реалізації хімічного компонента природознавчої освіти молодших школярів.

На підставі результатів аналізу стану досліджуваної проблеми у філософській, психологічній, педагогічній, методичній літературі, практики викладання хімії в педагогічних коледжах встановлено методичні засади, які в сукупності забезпечують єдність педагогічного процесу, досягнення цілей загальноосвітньої підготовки студентів з хімії і професійно-практичної підготовки з методики викладання природознавства у початковій школі.

У якості методичних засад обґрунтовано: інтеграцію змісту загальноосвітніх дисциплін «Хімія» і «Біологія», навчальне спілкування студентів на заняттях з хімії в складі малих груп, реалізацію міжпредметних зв'язків цієї загальноосвітньої дисципліни з професійно-практичними дисциплінами «Основи природознавства» і «Методика навчання природознавства в початковій школі».

Проведений педагогічний експеримент підтвердив, що переорієнтація традиційного фактологічного навчання хімії на навчання з дотриманням зазначених засад створює освітнє середовище, сприятливе для опанування майбутніми вчителями початкових класів хімічних знань, які є обов'язковим компонентом загальноосвітньої підготовки студентів із числа випускників основної школи і одним із чинників професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів до реалізації хімічного компонента природознавчої освіти молодших школярів.

**Ключові слова:** методичні засади навчання загальноосвітньої дисципліни «Хімія», інтеграція змісту навчальних дисциплін «Хімія» і «Біологія», навчальне спілкування студентів у складі малих груп, міжпредметні зв'язки хімії, дисципліни професійно-практичної підготовки, освітнє середовище.

## АННОТАЦИЯ

**Савчук П.Н. Методические основы обучения химии как общеобразовательной дисциплины студентов педагогического колледжа. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (химия). – Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова Министерства просвещения и науки, молодежи и спорта Украины, Киев, 2012.

Диссертация посвящена теоретическому обоснованию методических аспектов обучения химии как общеобразовательной дисциплины педагогического колледжа, которые обеспечивают успешное получение студентами полного среднего образования по химии и содействуют их подготовке к реализации химического компонента природоведческого образования младших школьников.

В первом разделе – «Особенности обучения общеобразовательной дисциплины химии студентов педагогического колледжа» – освещены результаты анализа химической составляющей природоведческого образования учеников начальной школы Украины, зарубежный опыт формирования пропедевтических химических знаний младших школьников, раскрыто значение общеобразовательной дисциплины химии в профессиональной подготовке будущего учителя начальных классов; приведены результаты изучения практического состояния образовательной среды обучения химии студентов педагогического колледжа, большинство которых составляют выпускники основной школы.

Во втором разделе – «Методические основы обучения общеобразовательной дисциплине (химии) студентов педагогического колледжа» – приведены результаты анализа освещения исследуемой проблемы в философской, психологической, педагогической, методической литературе, раскрыто теоретическое обоснование методических аспектов изучения химии как общеобразовательной дисциплины педагогического колледжа, которые касаются содержательной, организационной и процессуальной составляющих учебного процесса. Это интеграция содержания химии и биологии как общеобразовательных дисциплин педагогического колледжа, реализованная в содержании курса «Химия с основами биологии»; учебное общение будущих учителей начальных классов в процессе группового обучения химии; профессионально ориентированное обучение химии студентов педагогического

колледжа, получившее продолжение в обучении дисциплин профессионально-практической подготовки – «Основы природоведения» и «Методика преподавания природоведения в начальной школе».

Для поведения педагогического эксперимента было разработано соответствующее дидактическое обеспечение (программа интегрированного курса «Химия с основами биологии» и тематическое планирование его изучения, планы-конспекты семинарских занятий, познавательные задания по химии для групповой работы будущих учителей начальных классов и проверки ее результатов.

В третьем разделе – «Проверка эффективности обучения химии как общеобразовательной дисциплины педагогического колледжа с соблюдением обоснованных в исследовании методических основ» – описано организацию формирующего этапа педагогического эксперимента, раскрыто его ход, полученные результаты, а также их анализ.

В качестве критериев эффективности экспериментального обучения химии избраны: уровни усвоения студентами знаний по химии, педагогический эффект экспериментального обучения, готовность студентов педагогических колледжей к реализации химического компонента природоведческого образования младших школьников. Они позволили установить, что переориентация традиционного фактологического обучения химии на обучение с соблюдением указанных основ создает образовательную среду, которая способствует усвоению будущими учителями начальных классов химических знаний как обязательного компонента их общеобразовательной подготовки и является одним из факторов профессиональной подготовки будущих учителей к преподаванию природоведения в начальной школе. Подтверждено положительное влияние экспериментального обучения на формирование готовности будущих учителей начальных классов к реализации химического компонента природоведческого образования младших школьников.

**Ключевые слова:** методические основы обучения общеобразовательной дисциплины химии, интеграция содержания учебных дисциплин химии и биологии, учебное общение студентов в составе малых групп, межпредметные связи, дисциплины профессионально-практической подготовки, образовательная среда.

## SUMMARY

**Savchuk P.N. Methodology of Teaching Chemistry as a General Educational Subject of the Pedagogical College Students.** – Manuscript.

Dissertation for the degree of the candidate of pedagogical sciences, specialty 13.00.02 – Theory and Methods of Teaching (Chemistry). – The National Pedagogical University named after N.P. Dragomanov Ministry of Education, Youth and Sports of Ukraine, Kyiv, 2012.

The thesis is devoted to the theoretical basis of methodological principles of teaching chemistry as a general educational subject of the Teacher's College to ensure the successful getting by students complete secondary education in chemistry and contribute to their preparation for the implementation of the chemical component of natural science education of primary school children.

The development of the problem in the philosophical, psychological, pedagogical, methodological literature is analyzed, the practical situation of teaching chemistry in college is revealed, the methodological principles, which provide the unity of the teaching process, and the goals of general education of students in chemistry and professional practical training in teaching natural science in primary school are established.

As a methodological framework, the integration of general educational disciplines such as chemistry and biology, a group form of students work in chemistry classes, implementation of interdisciplinary connections of the general educational disciplines and the professional practical subjects such as «Fundamentals of Natural Science» and «Methods of teaching natural science in elementary school» are grounded.

The pedagogical experiment has allowed to establish that the reorientation of traditional factual teaching chemistry to instructing in compliance with these principles creates an educational environment favourable for acquiring by future primary school teachers chemical knowledge as a mandatory component of their general education and one of the factors of training the college graduates to teach natural science in primary school.

**Keywords:** methodological principles of teaching general chemistry courses, integration of content of disciplines chemistry and biology, students learning communication within small groups, interdisciplinary connections of chemistry, disciplines of practical professional training, educational environment.

Формат А5. Гарнітура Times New Roman.

Папір офсетний. Друк різнографія.

Підписано до друку 07.08.2012 р.

Замовлення 78.

Тираж 100 екз.

Віддруковано в редакційно-видавничому відділі Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського

23000, м. Бар, майдан Грушевського, 1