

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНИХ ДИСЦИПЛІН ХІМІЇ І БІОЛОГІЇ В ПЕДАГОГІЧНОМУ КОЛЕДЖІ

Постановка проблеми. В умовах сьогодення, як зазначається у Національній доктрині розвитку освіти України в ХХІ столітті [2], виникла потреба в підготовці освічених, моральних, мобільних, конструктивних і практичних людей, здатних до співпраці. Виконання цього відповідального завдання підвищує відповідальність ВНЗ за якість підготовки майбутнього вчителя. Проблема формування професійних компетенцій та становлення творчої особистості майбутнього вчителя початкової школи сама по собі не нова, однак її актуальність в сучасних умовах реформування середньої освіти відчутно зростає. У зв'язку з цим система загальноосвітньої природничої підготовки студентів педагогічних коледжів із числа випускників основної школи також потребує докорінних змін, що мають відповідати сучасним запитам особистості, суспільства, фахової підготовки майбутніх учителів початкової ланки освіти до реалізації змісту Державного стандарту початкової загальної освіти [3]. Навчання повинно формувати у студентів не лише природничі знання загальноосвітнього характеру, а й розвивати уміння реалізовувати їх в освітній галузі «Людина і світ», природознавчі змістові лінії якої представлено в таких розділах навчальних програм: 3 клас – «Природа і ми», «Нежива природа», «Жива природа»; 4 клас – «Планета Земля», «Україна – наша Батьківщина», «Рідний край» [4].

Мета статті полягає у розкритті підходів до удосконалення загальноосвітньої підготовки з хімії та біології першокурсників педагогічного коледжу. Один з них полягає у посиленні допрофесійної підготовки учнів педагогічного ліцею, інший – у створенні та впровадженні інтегрованого курсу «Хімія з розділом «Біологія».

Виклад основного матеріалу. Для студентів педагогічного коледжу хімія і біологія – це не просто загальноосвітні дисципліни, вивчати які необхідно для здобуття повної середньої освіти, а дисципліни, без знань яких неможливо досягти належного рівня фахової підготовки до роботи вчителем початкової школи. Опікуючись проблемою забезпечення якісної природничої підготовки студентів педагогічного коледжу, не можна обійти увагою той факт, що частина першокурсників мають повну середню освіту, а частина закінчили лише основну школу. Відповідно до цього шляхи поліпшення природничої підготовки будуть різними. Ми переконані, що професійно-творче становлення особистості майбутнього фахівця з початкового навчання в освітньому просторі України повинно розпочинатися у загальноосвітньому навчальному закладі

нового типу, наприклад, ліцеї чи колегіуми. Саме життя вимагає використовувати базу цих навчальних закладів для допрофесійної підготовки школярів, робити їх структурними підрозділами ВНЗ.

З огляду на це, вибір було зроблено, по-перше, на користь створення при Барському гуманітарно-педагогічному коледжі імені Михайла Грушевського структурного підрозділу – Обласного гуманітарного ліцею, в якому втілюються наші ідеї допрофесійної підготовки учнів, котрі обирають майбутній фах професійної діяльності – вчитель початкової школи. Педагогічний колектив коледжу й учителі ліцею зацікавлені у забезпеченні оптимальних умов навчання і виховання ліцеїстів, які б викликали у кожного учня бажання вчитися із задоволенням, працювати творчо, жити в гармонії з природою та навколишнім світом.

Контингент учнів Обласного гуманітарного ліцею для обдарованих сільських дітей Вінниччини при Барському гуманітарно-педагогічному коледжі імені Михайла Грушевського має свої особливості: тут навчається сільська талановита молодь з різних районів Вінницької області.

Враховуючи специфіку, напрями професійної підготовки та спеціальності коледжу, ліцей здійснює підготовку за двома профілями навчання: педагогічним і правознавчим. Організація навчально-виховного процесу ліцею базується на основі науково обґрунтованого вибору педагогічним колективом навчальних програм, новітніх дидактичних засобів, прогресивних освітніх технологій.

Головною метою навчально-виховної роботи, допрофесійної підготовки учнів ліцею є забезпечення можливостей для рівного доступу сільської учнівської молоді до здобуття загальноосвітньої, профільної та допрофесійної підготовки в системі «ліцей-коледж-університет», виховання національно свідомої й усебічно розвиненої особистості, здатної до самоосвіти, самовдосконалення, подальшого професійного зростання.

Допрофесійна підготовка учнів досягається шляхом поглибленого вивчення профільних дисциплін, спеціальних курсів, факультативів з широким використанням групової навчальної роботи учнів, проведенням педагогічної практики, а також відвідуванням занять у гуртках, студіях, клубах з урахуванням специфіки майбутнього фаху.

На базі ліцею функціонує наукове ліцейське товариство «Перспектива» Вінницького територіального відділення Малої академії наук України. Освітня система ліцею зорієнтована на взаємодію науково-методичної роботи педагогів та науково-дослідницької діяльності учнів. Щорічно в ліцеї проводиться науково-практична конференція викладачів та ліцеїстів на тему: «Крок за кроком до якісної освіти», за результатами якої видаються збірники тез науково-пошукових та науково-дослідницьких робіт учнів ліцею, опубліковані видавничим центром коледжу.

У такий спосіб допрофесійна освіта в ліцеї дає можливість його випускникам успішно опанувати навчальну програму коледжу на базі тих дисциплін, які вивчалися у ліцеї.

Для студентів із числа випускників основної школи обрано інший шлях опанування природничих знань. Ми пішли шляхом інтеграції змісту природничих дисциплін, одним із варіантів втілення якого став інтегрований курс «Хімія з розділом «Загальна біологія». Сьогодні розвиток освіти як системи у світовій педагогічній практиці реалізується через взаємопов'язані знання, необхідні для формування цілісного, системного мислення. Ці знання можуть бути отримані на основі інтеграції змісту дисциплін в межах однієї освітньої галузі. Завдання загальноосвітніх дисциплін хімії та біології у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації на сьогодні вбачаємо не тільки у засвоєнні знань, необхідних для здобуття повної середньої освіти, а й у використанні можливостей цих предметів для професійної підготовки, визначення їх місця у методиці проведення навчання природознавства, у випадку, якщо мова йде про підготовку майбутнього фахівця зі спеціальності «Початкова освіта».

Ідея курсу «Хімія з розділом «Біологія» служить виконанню важливих завдань, серед яких провідними є такі:

- формування знань майбутніх учителів початкової школи про природу на молекулярному й організменому рівнях;
- розкриття науково-природничої картини світу на принципах науковості та доступності;
- професійне спрямування вивчення курсу, встановлення міжпредметних зв'язків з методикою викладання природознавства у початкових класах.

Необхідність інтеграції двох предметів зумовлена їх нерозривністю при вивченні цитології, хімічної організації клітини; обміну речовин і енергії; розмноження та розвитку організмів; генетики та селекції; походження живих організмів та їх еволюції.

І в навчанні учнів, і в навчанні студентів перспективною є групова форма організації навчальної діяльності як така, що забезпечує удосконалення традиційної методики навчання хімії та біології, розширює їх зміст, створює умови для професійної підготовки студентів на старших курсах, забезпечує розвиток комунікативних здібностей, творчого потенціалу особистості майбутнього вчителя. У її впровадженні дотримуємося загальнодидактичних принципів організації групового навчання (М.Д.Виноградова, В.К.Дяченко, Х.Й.Лійметс, О.Г.Ярошенко).

Саме групова форма організації навчальної діяльності дає можливість залучати на занятті всіх студентів, відповідно до їх здібностей та рівня знань. Кожен студент отримує конкретне завдання, за виконання якого він має

публічно звітувати, або від його діяльності залежить якість виконання поставленого перед групою завдання. Методи групового, інтерактивного навчання стимулюють процес пізнання та створюють умови для вільного спілкування.

Одержані у педагогічному експерименті результати свідчать, що групова робота употужнює результати навчання:

- покращується засвоєння та стає більш глибоким розуміння навчального матеріалу з хімії і біології;
- підвищується рівень логічного мислення, розвивається критичне мислення студентів;
- у майбутніх учителів початкової школи формується здатність розглядати ситуації під різними кутами зору, розвиваються комунікативні та організаторські вміння;
- створюються умови для успішної адаптації першокурсників;
- забезпечується гарне самопочуття, відбувається соціальна підтримка невпевнених у своїх силах;
- розвивається позитивна самооцінка на тлі соціального визнання;
- підвищується рівень мотивації, зокрема внутрішньої, до процесу й результату навчання – оволодіння педагогічною професією.

Практика використання групової роботи під час вивчення загальноосвітніх дисциплін хімії і біології студентами педагогічного коледжу доводить її ефективність при проведенні форм групової роботи, зокрема: прес-конференцій, «круглих столів», дебатів, «судів», «мозкового штурму» тощо. Успішність групової роботи на таких заняттях забезпечується попередньою підготовкою студентів, зміст якої полягає в опрацюванні матеріалу підручника, додаткової літератури, рекомендованої викладачем, підготовці до виконання певної ролі на занятті. Так, під час прес-конференції одні студенти виступають в ролі групи спеціалістів, інші – в ролі кореспондентів газет і журналів; під час дебатів – у ролі прихильників різних точок зору на певну проблему та шляхів її розв'язання. «Засідання суду» організовується як індивідуально-групова форма навчально-пізнавальної діяльності студентів. Індивідуальні ролі судді, прокурора, адвоката виконують студенти з високим рівнем навчальних досягнень, групові – свідки захисту, свідки обвинувачення, експерти – студенти, що мають достатній та середній рівень. Така організація семінарського заняття забезпечує можливість кожному студенту стати активним учасником навчання та отримати оцінку. На етапі підбиття підсумків використовуємо інтерактивний метод «Мозковий штурм», метою якого є збір ідей, нестандартних рішень щодо обговорюваної теми. Як показала практика, такий спосіб колективного обговорення є ефективним у пошуку альтернативних рішень, стимулювання та розвитку творчого мислення.

Така перспективна форма організації навчальної діяльності дозволяє не тільки економити час, відведений на формування предметних знань, а і розвиває комунікативну компетентність студентів, що є однією з ключових компетентностей людини, але й оптимізує навчально-виховний процес.

Інформація, яку має засвоїти студент-першокурсник на кожному занятті з запропонованого курсу досить об'ємна. В умовах коледжу заняття проводяться парами. Згідно із Положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах [3], основними видами навчальних занять обрано лекцію, лабораторне, семінарське, індивідуальне заняття та консультацію. Особливу роль у вивченні курсу «Хімія з розділом «Біологія»» відводимо лабораторним заняттям, тематику яких окреслюємо робочою навчальною програмою. Традиційними етапами організації лабораторного заняття є: попередній контроль підготовленості студентів до виконання конкретної лабораторної роботи; виконання пропонованих викладачем завдань відповідно до теми; оформлення індивідуального звіту; оцінювання результатів роботи студента [1]. Лабораторні роботи проводимо з систематичним використанням групової навчальної роботи. Навчання малими групами практикуємо на етапах попереднього контролю (методики «Мікрофон», «Незакінчені речення», «Турнір-вікторина» тощо), під час закріплення, узагальнення та систематизації знань, виконання дослідницьких завдань, навчальних проектів. У такий спосіб забезпечуємо належні умови для інтерактивного навчання студентів.

На думку О.Пошетун, суть інтерактивного навчання полягає у тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учасників [5]. Це співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці), у рамках якого учень, студент і викладач є рівноправними суб'єктами навчання.

Застосування інтерактивних методів у різноманітній формі проведення занять, викликає зацікавленість студентів у пізнавальній діяльності, спонукає їх до творчої діяльності, до самостійної роботи, сприяє розвитку комунікативних умінь та навичок. У цьому контексті забезпечується реалізація завдань пропедевтичної підготовки студентів як майбутніх учителів початкових класів не лише за допомогою змістового компоненту навчання, а й процесуального.

Навчальну інформацію з хімії та біології умовно можна поділити на зовсім невідому студентам і ту, про яку вони мають уявлення з курсу базової школи. Відповідно до наявного змісту навчального матеріалу та дидактичних завдань, обираємо методи проведення навчальних занять. Наприклад, з теми „Комбінативна мінливість. Мутаційна мінливість. Типи мутацій. Мутагени” першокурсники мають за курс основної школи лише уявлення, то доцільним є використання методу лекції з демонстрацією таблиць і біологічних об'єктів, моделей молекул білків, жирів, вуглеводів та нуклеїнових кислот.

Інший приклад стосується теми „Хімічний склад клітини”. У процесі її вивчення студенти спираються на базові хімічні знання, одержані в основній школі. У таких випадках видозмінюємо методику вивчення теми, а саме: попередньо даємо їм завдання повторити теми за курс основної школи: «Неорганічні речовини», «Органічні речовини (білки, жири, вуглеводи, нуклеїнові кислоти)», після чого студенти заповнюють таблицю „Хімічний склад клітини” за такою формою:

	Неорганічні речовини	Органічні речовини	Властивості	Значення
Оболонка клітини				
Цитоплазма				
Ядро				
Рибосоми				
Мітохондрії				

Результати проведеного опитування студентів коледжу зі спеціальності «Початкова освіта» та ліцеїстів за профілем навчання «Педагогіка» вказують на важливість вивчення предметів «Хімія» та «Біологія» та їх роль у становленні студентів як майбутніх фахівців початкового навчання. Респонденти давали відкриті відповіді на такі запитання: «Хімія очима майбутнього вчителя початкових класів» та «Навіщо мені як вчителю початкових класів знання з хімії». Опитування показало, що учні гуманітарного ліцею і студенти першого курсу на питання про необхідність знань з хімії, відповідають на інтуїтивному рівні, а студенти III-IV курсів та бакалаври, маючи певний досвід, набутий на різних видах педагогічної практики, твердо переконані в необхідності таких знань.

Висновки. Знання хімії та біології потрібні вчителю початкових класів не лише як складова повної середньої освіти, але й у майбутній професійній діяльності, насамперед, при встановленні сутності компонентів неживої природи (повітря, вода, гірські породи, корисні копалини, ґрунт тощо) і живої природи, зв'язків і взаємозалежності між ними. Успішному формуванню природничих знань сприяє впровадження у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації інтегрованого загальноосвітнього курсу «Хімія з розділом «Біологія» за умови вивчення його з використанням сучасних методичних підходів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Болюбаш Я.Я. Організація навчального процесу у вищих закладах освіти: навч. посіб. для слухачів закладів підвищення кваліфікації системи вищої освіти / Я.Я. Болюбаш. – К.: ВВП «КОМПАС», 1997. – 64 с.
2. Національна доктрина розвитку освіти у XXI столітті // Освіта України. – 2002. – 23 квіт. – С. 2.

3. Державний стандарт початкової загальної освіти (зі змінами, затвердженими колегією Міністерства освіти і науки України від 20.10.2005 року «Про підсумки переходу початкової школи на новий зміст та структуру навчання»). – К.: МОН України. – 2005. – 44 с.
4. Програми для середньої загальноосвітньої школи. 1-4 класи. – К.: Початкова школа, 2006. – 432 с.
5. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посіб. / О.І. Пометун; за ред. О.І. Пометун. – К.: А.С.К., 2004. – 192 с.

АНОТАЦІЯ

Савчук П.Н. Організація навчання загальноосвітніх дисциплін хімії і біології в педагогічному коледжі. У статті розглядаються окремі методичні підходи до вдосконалення загальноосвітньої підготовки з хімії та біології першокурсників педагогічного коледжу, проаналізовано шляхи їх реалізації.

Ключові слова. *Професійна і допрофесійна підготовка, інтегрований курс, групова форма навчання, методи інтегрованого навчання.*

АННОТАЦИЯ

Савчук П.Н. Организация обучения общеобразовательных дисциплин химии и биологии в педагогическом колледже. В статье рассматриваются отдельные методические подходы к усовершенствованию общеобразовательной подготовки с химии и биологии студентов первого курса педагогического колледжа, проанализировано способы их реализации.

Ключевые слова. *Профессиональная и допрофессиональная подготовка, интегрированный курс, групповая форма обучения, методы интерактивного обучения.*

SUMMARY

Savchuk P.N. Organization of teaching general subjects of chemistry and biology in teacher training college. The article deals with certain methodical ways of approach to improvement of general education training in Chemistry and Biology of first – year students at humanitarian pedagogical college, ways of their realization have been analyzed.

Key words. *Professional and pre-professional training, integrative course, group form of teaching, methods of interactive studying.*