

ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ НАВЧАННЯ ХІМІЇ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНОГО ПРАЦІВНИКА СЕРЕДНЬОЇ ЛАНКИ

УДК 378.094 + 371.134

М. М. Лукащук

І. М. Хмеляр

Основним і першочерговим завданням будь-якої держави є збереження та зміцнення здоров'я її населення. Проте сучасний стан світової медичної науки та практики ставить перед системою охорони здоров'я ширші завдання, що полягають не просто у продовженні тривалості життя людини, а в продовженні повноцінного, здорового життя. За таких умов висуваються особливі вимоги до кваліфікації медичного персоналу, у тому числі середньої ланки. Переживаючи не найкращі часи [7], система охорони здоров'я України намагається вивести рівень надання медичних послуг на достойний рівень. Ми вважаємо, що однією із важливих ланок процесу виходу із ситуації, що склалася, є професійна спрямованість навчання на всіх етапах підготовки медичного працівника, особливо в період навчання фундаментальних дисциплін, серед яких хімія є найбільш прикладною і значимою.

Проведений нами аналіз стану сучасної системи хімічної підготовки студентів медичного вузу, урахування сучасних тенденцій розвитку вищої освіти й нових вимог до підготовки фахівця в медичному вузі дозволили нам розкрити існуючі протиріччя в системі хіміко-медичної освіти. Найважливішими, на наш погляд, є протиріччя:

1) між декларованими в нормативних документах цілями формування всебічно розвиненої творчої високопрофесійної особистості фахівця із глобальним мисленням та реальними можливостями сучасної предметної системи навчання в медичному вузі;

2) рівнями шкільної та вимогами вузівської освіти до знань абітурієнтів;

3) величезною значимістю курсу хімії для медичної освіти, розвитку медичного мислення, інтелекту та недооцінкою її в складі загальнонаукової і професійної підготовки, недостатнім рівнем її системності й кількості навчального часу для її свідомого й дієвого засвоєння;

4) цільовим призначенням курсу хімії – забезпечити вихідну хімічну грамотність і загальнотеоретичну хімічну підготовку медика, засвоєння основних ідей, понять, законів, теорій, котрі необхідні для вивчення інших хімічних і професійних дисциплін та відсутністю належного міждисциплінарного зв'язку із предметами хіміко-біологічного й медичного блоків;

5) теоретично обґрунтованою доцільністю впровадження сучасних інноваційних педагогічних технологій професійної спрямованості навчання та відсутністю науково-методичної літератури з цієї важливої проблеми.

Одним зі шляхів вирішення цих протиріч ми вбачаємо в інноваційній модернізації хіміко-медичної освіти на основі синтезу її фундаментальних ідей, у більш чіткому визначенні статусу і значення в цій системі хімії, а також в науково обумовленій стратегії модернізації її змісту і процесу навчання, адекватних сучасним цілям вищої медичної освіти.

Ще в 1751 році М. В. Ломоносов [13] наголошував на тому, що "...медик без достатнього познання хімії совершенен быть не может...".

Аналіз психолого-педагогічних джерел показав, що в наш час досить ґрунтовно розроблено проблематику професійної спрямованості навчання за умов становлення і розвитку ринкової економіки в Україні (Д. О. Закатнов, М. П. Тищенко, М. С. Янцур); професійної підготовки майбутніх лікарів (О. Ф. Возіанов, Ю. В. Вороненко, Є. Г. Гончарук, В. Ф. Москаленко); теоретико-методологічні засади медичної освіти у процесі допрофесійної підготовки (В. М. Алфімов, В. П. Ширококов, Я. В. Цехмістер).

Різні аспекти теорії й практики хімічної освіти в медичному вузі представлені сукупністю окремих робіт, що стосуються, головним чином, організації навчальної діяльності, побудови програм, посібників, екологічної спрямованості, тестування,

окремих методів і технологій викладання хімії (Н. М. Буринська, Б. М. Єршова, Л. М. Романишина, Н. В. Титаренко, О. Г. Ярошенко й ін.).

Разом з тим ще дотепер не розроблена цілісна концепція вивчення хімії в медичному вузі, адекватна сучасним вимогам і тенденціям розвитку хімічної освіти й вищої медичної школи, а також логіці науки й навчання. Необхідність такого дослідження стала очевидною у зв'язку з універсальністю, фундаментальністю й значимістю вивчення даної дисципліни й нерозробленістю методичних основ її вивчення для хіміко-медичної освіти, диференціації її засвоєння й застосування в умовах погіршення стану навколишнього середовища й зниження показників здоров'я нації, а також підвищення рівня медичних досліджень, у тому числі діагностики на молекулярному рівні.

Метою даної статті є обґрунтування ролі й місця професійної спрямованості навчання хімії у системі професійної освіти майбутніх медичних працівників середньої ланки в умовах компетентнісного підходу в освіті.

З метою встановлення педагогічних умов формування професійного мислення в медичному закладі проводився аналітико-теоретичний аналіз проблеми та експериментально-дослідна робота.

Проведемо короткий аналіз понять “професійна спрямованість”, “міжпредметна інтеграція”, “компетентність”, зміст яких є специфічним для системи підготовки медичного працівника середньої ланки.

Професійна спрямованість як різновид ціннісних орієнтацій – це відношення особистості до тих чи інших професій, що сформувалися на основі певного обсягу знань (суті професії, потреби в ній суспільства, розташування закладу, у котрому набувається професія тощо), позитивного або негативного сприйняття всього, що пов'язане з професією, урахування особистих фізичних, психічних і матеріальних можливостей [10, с. 163].

Професійна спрямованість поділяється на суспільну, колективістську та індивідуалістичну. З точки зору рівня цінностей орієнтації вирізняють три її типи: особистість внутрішньо структурно зорієнтована на цінності; особистість

формально, зовнішньо зорієнтована на цінності на рівні уявлень, знань; особистість дезорієнтована на цінності (антисуспільна спрямованість). Саме ця класифікація може бути використана як критерій для оцінки проведеної профорієнтаційної роботи, тобто якщо студент внутрішньо структурно зорієнтований на певні цінності, то можна не сумніватися в тому, що він правильно обрав майбутню професію. Разом з тим на основі аналізу психолого-педагогічного дослідження контингенту студентів першого року навчання ми відмічаємо, що частина студентів (у нашому випадку 12,7 %) є зовнішньо зорієнтована на професію медичного працівника. Такі студенти мають деякі знання та уявлення щодо професії медика, але не мають ще необхідної готовності, установки як фактора, що керує їхньою діяльністю. Серед цих студентів понад третину обрали професію медика за волею батьків, причому таких студентів на 20,3 % більше серед тих, хто вступив на базі дев'яти класів. Варто зауважити, що серед опитаних були і така група студентів, що дезорієнтовані в професійних цінностях, але все рівно мають бажання продовжувати навчатися в медичному навчальному закладі.

В. В. Волкова на основі досліджень у галузі психології та педагогіки стверджує про наявність двох етапів формування професійної спрямованості [3]. Перший етап формування професійної спрямованості закінчується вихованням інтересу до діяльності з оволодіння професією і являє собою нижчу стадію розвитку професійної спрямованості. Вища стадія виявляється у вигляді схильностей, якостей та переконань особистості. Другий етап формування цього процесу завершується готовністю спеціаліста до самостійної професійної діяльності.

У нашому розумінні професійна спрямованість хімії – це педагогічно адаптоване засвоювання студентами базового змісту предмета на рівні вимог професії медичного працівника, сконцентроване навколо фундаментальних освітніх об'єктів і цілей, мотивів і потреб суб'єктів пізнання.

У результаті проведеної дослідницької роботи нами було виявлено, що особливості професійної спрямованості, обумовлені спеціальністю, що

здобувається, найбільше яскраво виявляються в змісті мотивів професійного вибору. Основним мотивом вибору професії для студентів відділень “Лікувальна справа” та “Сестринська справа” (що відповідає власне медичній спрямованості), а для студентів відділення “Фармація” – “можливість займатися улюбленим предметом” (предметна спрямованість). Їх значимість зберігається протягом усього періоду навчання у вищому навчальному закладі.

Уявлення студентів про професійно значимі риси медичного працівника найбільш адекватно виражено в студентів відділення “Лікувальна справа”, саме вони особливо критичні при оцінці їх наявності в себе, а також називають значно більшу кількість специфічних якостей та рис, необхідних медикові, ніж узагальнених, у порівнянні зі студентами відділення “Фармація”.

Наше дослідження показало існуючий зв’язок між виявленими компонентами професійної спрямованості. Це підтверджує той факт, що її динаміка в процесі навчання студентів у вищому навчальному закладі є складовою частиною цілісного процесу розвитку професійної самосвідомості, а студентський вік – сенситивний період для формування медичної спрямованості.

У сучасній системі медичної освіти інтегрування, комплексний підхід є одними з найбільш перспективних і необхідних. Тому неабияке значення для забезпечення такого процесу є свідоме і чітке розуміння дефініції “міжпредметна інтеграція” [6, с. 46]. Одним із засобів, що використовуються для досягнення інтеграції в змісті і формах навчання, є міжпредметні зв’язки, які сприяють формуванню цілісних знань студентів. “Це дає змогу, з одного боку, надзвичайно глибоко вивчати явище, а з другого – охоплювати його з усіх точок зору” [4, с. 54]. Дійсно, передбачення вченого справедливе, бо сучасні методи удосконалення медичної освіти вимагають диференціації навчально-виховного процесу. Це реалізується шляхом міжпредметних зв’язків” [12, с. 32]. Міжпредметні зв’язки є основою інтеграції хімії з іншими навчальними предметами: фізикою, біологією, фізіологією, терапією, хірургією тощо. Системний міждисциплінарний метод навчання дозволяє підготувати

медичного працівника з якісно новим рівнем мислення, щоб оцінити стан хворого організму, інтегруючи результати даних: анатомічних, фізіологічних, біохімічних, клінічних. Ми не готуємо окремо терапевтів, хірургів, педіатрів, а готуємо медичних сестер, фельдшерів і фармацевтів, виходячи з кваліфікаційної характеристики. Міжпредметна інтеграція вирішує завдання органічного поєднання нової теми з попередніми і подальшими знаннями, визначення логічних зв'язків між різними дисциплінами, розділами, темами, визначення місця та призначення різних дисциплін у майбутній професійній діяльності й об'єднання в одну систему.

З урахуванням інтегративних підходів ми виділили найбільш значимі в нашій роботі принципи, яким притаманна специфіка:

внутрішньопредметної хімічної та міждисциплінарної інтеграції біологічних, еколого-валеологічних, медичних знань, умінь, навичок, норм, цінностей, що становлять фундамент змістовного й процесуального аспектів хіміко-медичної підготовки студентів;

фундаменталізації та методологізації хімічної освіти, що орієнтують на активне використання поліфункціональності фундаментальних знань і на різнобічну й різнорівневу діяльність студентів;

безперервності й наступності, що припускають органічний зв'язок і послідовність спеціальної та довузівської хімічної підготовки;

реалізації особистісної орієнтації в освітньому процесі, що припускає використання особистісно орієнтованого й ціннісно-мотиваційного підходів до розвитку особистості майбутніх медиків, що сприяють формуванню в них загальнолюдських цінностей, у тому числі цінностей особистісної значимості хіміко-медичної освіти, що припускають створення відповідного освітнього середовища й умов для міжособистісного спілкування й самореалізації особистості як викладача, так і студента;

професійної спрямованості, що припускає використання фундаментальних хімічних знань у вирішенні медичних проблем.

Нами встановлено, що використання міжпредметних зв'язків у реалізації принципів наступності й безперервності грає позитивну роль як для закріплення певних тем і розділів, так і для засвоєння найважливіших узагальнюючих понять, що зустрічаються в різних курсах хімії та спеціальних дисциплін. Наприклад, узагальнене поняття “буферні системи” починає формуватися в курсі загальної хімії, потім закріплюється й розвивається при вивченні медичної хімії, нормальної й патологічної фізіології, а застосовується при вивченні клінічних дисциплін і потім у професійній діяльності.

Специфічними особливостями вивчення хімічних дисциплін у медичному вищому навчальному закладі, на нашу думку, є:

взаємозалежність між цілями хімічної та медичної освіти;

універсальність і фундаментальність даних курсів;

особливість побудови їх змісту залежно від характеру й загальних цілей підготовки медичного працівника чи фармацевта;

єдність вивчення хімічних об'єктів на мікро- і макрорівнях з розкриттям різних форм їхньої хімічної організації як єдиної системи й різних функцій, що виявляються нею (хімічних, біологічних, біохімічних, фізіологічних та ін.), залежно від їхньої природи, середовища й умов;

залежність методологічного, евристичного, прогностичного, світоглядного потенціалу фундаментальних хімічних знань від рівня їхньої системності й структурної організації;

залежність дидактичних і професійних цінностей від зв'язку хімічних знань і вмінь із реальною дійсністю й практикою, у тому числі медичної, у системі “суспільство – природа – виробництво – людина”, обумовлених необмеженими можливостями хімії в створенні синтетичних матеріалів і їхнім значенням у медицині, розвитку нанохімії, а також у вирішенні екологічних і багатьох інших глобальних проблем людства.

Власне у глибокій інтеграції хімії та спеціальних дисциплін ми вбачаємо один зі стрижнів професійної спрямованості її навчання в медичному навчальному закладі. Практично це реалізовано нами у створеній навчальній

програмі та дидактичному комплексі інформаційного забезпечення навчання хімії [9].

Поряд із підручником [11] особливе місце в комплексі займає збірник завдань і ситуаційних задач, завдання та вправи в котрому змістовно насичені інформацією, максимально наближеною до медицини. Під час добору завдань та вправ ми враховували ступінь різної ваги навчального матеріалу, зокрема:

I ступінь – навчальний матеріал є змістом розділів, що визначається програмою;

II ступінь – закони, теорії, закономірності, що становлять основу вивчення предмета;

III ступінь – навчальний матеріал, що необхідний для встановлення типу використання взаємозв'язку між явищами, класами різних сполук, різними хімічними елементами, закономірностями змін їх хімічних властивостей.

Обов'язковим для засвоєння є матеріал II ступеня ваги, бо це – фундаментальні знання для вивчення предмета. З метою індивідуалізації та диференціації завдання розподілили за рівнями засвоєння знань [2]:

I рівень – розпізнавання (впізнавання раніше відтвореного) – базується на засвоєнні отриманої ззовні інформації, спирається на пасивні методи;

II рівень – відтворення – передбачає використання завдань на пізнавання, з використанням деяких завдань, що базуються на використанні власного досвіду, здібностей. Переважають пасивні методи;

III рівень – застосування (конструктивно-пошукова діяльність, типові ситуації) – завдання передбачають використання власного досвіду, підвищеного інтелекту. Переважають активні методи;

IV рівень – творчість (нетипові ситуації) – передбачає опору на власний досвід, обов'язковий елемент відкриття, яке особистість робить вперше.

Завдання, що входять до складу збірника, підібрані з урахуванням різних видів навчальної діяльності за В. Беспальком, зокрема:

I тип – завдання із вибором відповіді. Такий тип завдань дає змогу перевірити вміння відтворити вивчену та усвідомлену інформацію. Такі

завдання формулюються у вигляді короткого твердження, закінченням якого є відповідний варіант відповіді на питання. В кожному із завдань з вибором відповіді пропонується декілька варіантів відповіді, з яких потрібно вибрати один.

II тип завдань – завдання з короткою відповіддю. Такі завдання передбачають перевірку рівня навчальних досягнень найбільш важливих тем курсу хімії. Цьому типу завдань відповідають такі різновидності:

1. Завдання, що вимагає написання пропущеного в тексті слова чи словосполучення.
2. Завдання, які вимагають написання відповіді у вигляді числа.
3. Завдання з короткою відповіддю, на встановлення відповідності.
4. Завдання на вибір декількох правильних відповідей запропонованого матеріалу.

III. Тип завдань – завдання з розгорнутою відповіддю. Головне призначення таких завдань – визначити рівень знань та вмінь, які відповідають найбільш високим вимогам до рівня навченості. На відміну від інших типів завдань, вони передбачають одночасно перевірити не тільки рівень навчальних досягнень, але і вміння застосовувати знання в різних навчальних ситуаціях.

Указаний підхід до складання завдань абсолютно відповідає компетентнісному, адже в нашому розумінні компетентнісний підхід – це розвиток самоосвітньої діяльності, що означає розвиток самоосвітньої компетентності студентів при вивченні хімії, вирішення складних життєвих проблем, тобто життєвих завдань. Набуття студентом життєвої компетентності пов'язується не з його інформованістю (ерудованістю), а здатностями вирішувати складні життєві проблеми (життєві завдання), серед яких можна виділити:

- а) завдання, пов'язані з життєвим самовизначенням та самоздійсненням;
- б) завдання, породжені спілкуванням, необхідністю вирішення конфліктів;
- в) завдання, пов'язані із самопізнанням та пізнанням навколишнього світу;
- г) завдання, які виникають у процесі оволодіння різними видами предметної діяльності, сучасними технологіями, технікою;

д) завдання, пов'язані з виконанням соціальних ролей.

Аналізуючи ці завдання, доходимо висновку, що успішне їх вирішення базується не на використанні універсального алгоритму, а передбачає самостійність, творчість особистості. У результаті студент має сам навчитися вирішувати проблеми. Тут на перше місце виходить завдання навчити студента здобувати знання самостійно, а не отримувати вже готові. Розвиток самоосвітньої компетенції студентів у процесі вивчення хімії – це самостійна активність особистості в процесі пізнання і навчання в цілому. Компетентна особистість – це дослідник, творець нових знань, а не пасивний споживач готового знання [14].

Більшість визначень поняття “компетенція” враховує, окрім його особистісного аспекту, ще й діяльнісний. У словнику методичних термінів [1] компетенція визначається як сукупність знань, навиків, умінь, що формуються у процесі вивчення тієї чи іншої дисципліни, а також здатність до виконання будь-якої діяльності.

Аналіз літературних джерел свідчить, що поняття “компетентність” являє собою систему окремих компетенцій. Компетентність передбачає володіння компетенціями, серед котрих Н. Гузик виділяє десь ключових [5], поміж яких три є універсальними: духовна; розумова; вольова.

Усі інші сім компетентностей є похідними від трьох базових і поєднують талант і природні сприймальні особистості та можливості студента в єдине динамічне ціле. Хімія створює такий фундамент, що дозволяє формувати не тільки загальнопредметні компетенції, але й ключові, наприклад, хімічна грамотність, уміння жити у світі речовин, є частиною загальної культури людини. Велика роль хімії у вихованні екологічної та валеологічної культури і гігієни людей, тому що ці проблеми мають у своїй основі переважно хімічну природу, а у вирішенні багатьох з них використовуються хімічні засоби й методи.

Метою експерименту було виявлення впливу умов формування професійного мислення на якість знань, умінь та рівень сформованості навичок

майбутнього медика. Якість знань визначали за допомогою критеріїв, розроблених І. Лернером [8]. До них відносяться:

обсяг – знання основних термінів, понять, правил, фактів (I–II ступінь ваги навчального матеріалу);

системність – рівень розуміння студентами логіки предмета, вміння встановити генетичний зв'язок між класами органічних та неорганічних речовин, визначати суттєві характеристики класів сполук, конкретних речовин, що в цілому веде до обґрунтування властивостей, на основі яких використовують конкретну речовину;

осмисленість – вміння встановити причинно-наслідкові зв'язки між явищами, властивостями, галузями та умовами застосування, на їх основі розкривати особливості будови речовин;

дієвість – рівень застосування знань у різних формах навчальної діяльності.

На основі цього нами були розроблені критерії оцінювання відповідей студентів з хімічних дисциплін:

“5” – студент повністю засвоїв визначені програмою елементи знань теоретичного і практичного характеру з відповідними обґрунтуваннями, викладками й самоаналізом, уміє використовувати їх творчо у нестандартних ситуаціях, стабільно виконує контрольні роботи з додатковими завданнями на 100 і більше відсотків, ставить проблеми і розв'язує їх, виявляє при цьому неординарні здібності, відзначається надзвичайною працьовитістю, жагою до знань, самостійно вивчає додатковий навчальний матеріал, заглиблюється у сутність предметної науки, бере активну участь у наукових товариствах, конференціях, поглиблює свої знання з предмета у різних формах, уміє і багато працює самостійно, виявляє значну розумову активність на навчальних заняттях, ставить проблеми і намагається їх розв'язувати нестандартно, є помічником викладача;

“4” – студент повністю засвоїв базовий мінімум елементів знань предмета, вільно володіє поняттєвим апаратом, знає властивості понять з

відповідними обґрунтуваннями найбільш важливих, використовує теоретичні знання при розв'язуванні складніших завдань середнього рівня, а також у стандартних умовах, працює охоче і самостійно, береться за розв'язування складніших вправ, найбільш важливі поняття відтворює без попереднього повторення, знає властивості понять, закони і закономірності, безпомилково виконує стандартні практичні дії, а також вправи з незначними ускладненнями, виконує контрольні роботи на 70–80 %, працює самостійно;

“3” – студент повністю засвоїв базовий мінімум елементів знань предмета, добре працює на репродуктивному рівні, самостійно виконує стандартні вправи і задачі, за допомогою викладача виконує складніші практичні дії, виконує контрольні роботи на 60–70 %, працює самостійно у стандартних ситуаціях, розуміючи навчальний матеріал, часто затрудняється у його логічному самостійному відтворенні;

“2” – студент неосмислено запам'ятовує окремі поняття, положення, факти, які швидко забуває, не здатний самостійно відтворити, найпростіші практичні вправи виконує за допомогою, під час контрольних зрізів працює не самостійно і їх результативність не є більшою за 10–20 %, домашні роботи виконує рідко (до 20 %);

“1” – студент може лише переписувати теоретичні відомості, практичні дії за поданим зразком, самостійно не може працювати, навчальний матеріал не сприймає, до виконання контрольних робіт практично не приступає, домашніх робіт майже не виконує.

Ми використали таку методику експерименту. Групи відділення “Сестринська справа” поділили на контрольну (К) та експериментальну (Е) групи. Навчання проводилося згідно з програмою з відміною, що в експериментальній групі використовувалися різні види завдань з професійним спрямуванням, а в контрольній – традиційні.

Результати експерименту виявили за допомогою використання тестового контролю. Завдання оцінювалися за спеціально розробленими критеріями, описаними вище.

Групи	Загальна кількість	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно (з правом перездачі)	Незадовільно (без права перездачі)
Е	58	9	30	18	2	–
К	60	5	21	29	13	2

Результати виконання студентами завдань з оцінки обсягу в групі Е 98,2 та К 92,2 % практично однакові. Кількісні показники оцінки осмисленості виявлялися через виконання завдань III рівня і вони становлять в Е та К групах відповідно 28 та 14,5 %. Кількісні показники оцінки дієвості та системності знань виявлялися через виконання завдань II рівня. Успішно справилися в групі Е 15,5, в К – 8,3 %.

Вищевикладені показники свідчать, що за використання традиційних завдань під час закріплення навчального матеріалу знання студентів є невисокими, причиною цього є те, що викладач з перших занять недостатньо орієнтує студентів на цілісне сприйняття теми.

Використання завдань професійного спрямування сприяє підвищенню пізнавальної активності студентів, більш якісному і самостійному засвоєнню знань, а також подальшому продовженню навчання у вищих медичних навчальних закладах II–IV рівнів акредитації.

На основі аналізу матеріалів працевлаштування випускників нашого коледжу, зокрема студентів, що були задіяні в експерименті (групи Е та К), отримали такі результати, %:

Випускники	Випускники Е групи	Випускники К групи
Бакалаври (Сестринська справа) (вечірнє відділення)	38,9	26,7
Спеціалісти (Лікувальна справа)	8,7	3,3
Спеціалісти (Стоматологія)	2,17	–
Спеціалісти (Санітарний лікар)	1,7	–
Спеціалісти (Реабілітація)	5,08	1,7

Місце хімії в системі наук визначає її місце в медичній освіті. Вона є не лише допоміжним інструментом для розв'язання окремих проблем, а перш за все загальнокультурною базою для засвоєння системи принципів і структур, які складають основу дисциплін, що вивчаються. Освіта має бути орієнтована на виховання хімічного мислення, яке в своєму розвинутому вигляді означає здатність створювати хімічні структури, уміння аналізувати їх властивості, а також інтерпретувати результати аналізу. Ми вважаємо, що формування хімічного мислення у студентів медичного коледжу забезпечує розвиток професійного і закладає базу для формування клінічного.

Розвиток професійного мислення обумовлюється великою кількістю факторів, серед яких ключовими є: структурування змісту навчального матеріалу, що створює виникнення інформаційно-пошукового конфлікту; використання вправ та завдань професійного спрямування; залучення студентів до навчально-пошукової діяльності.

Напрямок подальших наших досліджень ми вбачаємо в розробленні та апробації дидактичного комплексу інформаційного забезпечення навчання медичної хімії.

Список використаної літератури

1. Азимов, Э. Г. Словарь методических терминов (Теория и практика преподавания языков) / Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. Словарь методических терминов (Теория и практика преподавания языков). – СПб. : Златоуст, 1999. – 472 с.
2. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии : монография / В. П. Беспалько ; рец. С. Е. Хозе. – М. : Педагогика, 1989. – 192 с.
3. Библиотечный каталог авторефератов Украины [Электронный ресурс] : автореф. дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / В. В. Волкова. – Луганськ, 2000. – 19 с. – укр. – Режим доступу : <http://www.lib.ua-gu.net/inode/p-2/6615.html>
4. Вернадский, В. И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1977. – 271 с.
5. Гузик, Н. В. Десять ключевых компетентностей, які обслуговують особистість та її природничий талант : реалізація в умовах шкільного навчання : науково-методичний посібник / Н. В. Гузик. – К., 2006. – 148 с.

6. Караман, С. Інтегроване навчання / С. Караман // Українська література в загальноосвітній школі. – 2005. – № 1. – С. 46–51.

7. Концепція розвитку вищої медичної освіти в Україні [Електронний ресурс] / НаУ. Правові системи. – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1039.8584.0>

8. Лернер, И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – М. : Педагогіка, 1981. – 181 с.

9. Лукашук, М. М. Формування професійної компетентності у майбутніх медичних сестер на заняттях хімії в медичному коледжі / М. М. Лукашук, І. М. Хмеляр / Актуальні проблеми формування особистості лікаря у студентів-медиків : матер. ІХ науково-практ. конфер. 26 берез. 2009 р., м. Київ. – К. : Мед. Інст. УАНМ, 2009. – С. 68–70.

10. Профессиональная педагогика : учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Ассоциация “Профессиональное образование”, 1999. – 904 с.

11. Романишина, Л. М. Органічна хімія : навч. підручник / Л. М. Романишина, Р. О. Сабадишин, І. М. Хмеляр, М. М. Лукашук. – Рівне : Рівненська друкарня, 2006. – 503 с.

12. Скаткин, М. Н. Проблемы современной дидактики / М. Н. Скаткин. – М. : Педагогіка, 1980. – 96 с.

13. Слово о пользе химии, в публичном собрании Императорской Академии Наук сентября 6 дня 1751 года говоренное Михаилом Ломоносовым [Электронный ресурс] / ОТИМК альфа : – Режим доступа : http://otimk.ru/files/Lomonosov_himiya.doc

14. Definition and Selektion of Competencies. Theoretical and Conceptual Foundations (DESECO). Strategy Paper on Key Competencies. An Overarching Frame of Reference for an Assessment and Research Program – OECD (Draft).