

УДК 378.14

Р 32

*Тетяна РЕВА*

## **ОСНОВНІ ЕТАПИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ХІМІЧНОЇ ОСВІТИ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ПРОВІЗОРІВ У НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ**

*У статті проаналізовано проблеми модернізації структури курсу неорганічної хімії для студентів фармацевтичного факультету на основі застосування модульної технології навчання в системі фармацевтичної освіти. Доведено, що неорганічна хімія є сполучною ланкою, фундаментальним компонентом спеціальних дисциплін, що вивчаються студентами фармацевтичного факультету протягом усього періоду навчання, що дає можливість стверджувати про велику значимість цього предмету.*

**Ключові слова:** модернізація вищої школи, професійна компетентність, хімічна освіта, провізор.

**Постановка проблеми.** Пріоритетним напрямом модернізації вітчизняної вищої школи залишається забезпечення високої якості сучасної освіти на основі збереження її фундаментальності та відповідності актуальним і перспективним потребам особистості, суспільства й держави. Наразі розв'язання питання щодо переходу предметного навчання на якісно новий рівень можливо здійснити тільки за умови включення студентів до активного та добровільного процесу формування знань, умінь і досвіду творчої діяльності, що дозволить перетворити того, кого навчають, з об'єкта навчання на суб'єкт діяльності. Акцент у навчанні важливо робити на розвиток їхньої особистості, концентруючись не на передачі готових знань, а на озброєнні тих, яких навчають, різними способами діяльності [5, 52].

Модернізація української освіти ставить вимогу переходу до продуктивного навчання, яке передбачає, що діяльність «приводить до створення студентом освітніх продуктів, адекватних досліджуваним предметам і областям». Така діяльність передбачає наявність умінь переробляти навчальну інформацію, планувати власну інтелектуальну діяльність [4, 44].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Закон України «Про вищу освіту» ґрунтується на понятті «професійна компетентність» (ПК) при визначенні вимог до випускника та якості вищої освіти, і, отже, орієнтує освіту на здобуття випускниками ПК. Галузевими стандартами вищої освіти України (ГСВО) запроваджується модель ПК фахівця, названа освітньо-кваліфікаційною характеристикою (ОКХ) (наказ МОН України від 31.07.98 № 285). Таким чином, компетентнісний підхід в освіті України запроваджується як обов'язковий на державному рівні [6, 381]. Компетентнісний підхід був висвітлений у працях І. Булах, В. Ковальчука, М. Мруги, Я. Цехмістера тощо. Найголовнішим досягненням вітчизняної системи освіти наразі стала реалізація парадигми безперервної, у тому числі і хімічної освіти, що відображає важливе положення Болонської декларації – обов'язковість навчання та підготовки упродовж всього життя [4, 86].

Об'єктом професійної діяльності провізора є лікарські засоби, що застосовуються для лікування захворювань, діагностики, профілактики, реабілітації та гігієни. Випускники факультету працюють не тільки в аптеках, на фармацевтичних підприємствах і аптечних складах, але й у контрольно-аналітичних лабораторіях, лабораторіях судової експертизи та інших хімічних лабораторіях, пов'язаних з хімічним синтезом, аналізом, дослідженням лікарських форм та готових лікарських засобів. Фундаменталізація фармацевтичної освіти передбачає обов'язкове включення хімічних дисципліни до освітньої системи підготовки провізора.

**Мета статті** – висвітлити основні етапи модернізації хімічної освіти в системі підготовки провізорів у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця при вивченні курсу неорганічної хімії.

Модернізація хімічної освіти провізорів, яка здійснювалась з позицій загальних прогресивних ідей і стратегій розвитку освітньої системи, значною мірою залежить від перегляду цілей, змісту, структури та процесу вивчення всього комплексу навчальних дисциплін, у тому числі і курсу неорганічної хімії, що забезпечує взаємозв'язок початкових хімічних знань із профільними дисциплінами. Неорганічна хімія як базова дисципліна має велике значення для підготовки провізора, позаяк володіє значним потенціалом впливу на всі сфери особистості студента і є необхідною основою для вивчення всіх наступних хімічних і спеціальних предметів. Саме тому цей курс передовсім потребує серйозної перебудови методики викладання.

Модернізація досить традиційного курсу неорганічної хімії для студентів фармацевтичного факультету здійснювалась нами на основі застосування інноваційної *модульної технології* навчання у системі фармацевтичної освіти, у зв'язку із чим постала необхідність розробки модульної структури і відбір змісту до кожного модуля курсу з неорганічної хімії,

враховуючи доступність матеріалу та обсяг засвоєння його студентами. Для глобального структурування ми використали інтегрований модульний підхід [3, 102], що передбачає усередині міжпредметну інтеграцію змісту, оформлення основних підсистем знань у вигляді модулів та їхнє дидактико-методичне забезпечення. Опора на системно-діяльнісний підхід дозволила нам представити весь зміст як складну дидактичну систему, спрямовану на її засвоєння у діяльності. Тому в складі цієї системи важливо підсилити методологічний блок, а до структури навчального курсу включити математичний компонент, який може бути представлений різними видами завдань як за складністю, так і за характером виконання. Заняття за модульним принципом розробляються таким чином, щоб студент у процесі лекцій та практичних занять зрозумів фундаментальний навчальний матеріал, у процесі навчально-дослідницької роботи вчився аналізувати процеси, явища, закономірності, встановлював між ними взаємозв'язок, був знайомий з принципами функціонування приладів і апаратів, вчився оцінювати результати експерименту, розв'язував розрахункові завдання, пояснював сутність явищ, встановлював міжпредметні зв'язки [2, 110].

Кафедра медичної та загальної хімії забезпечує викладання декількох хімічних дисциплін на фармацевтичному факультеті, що відкрився в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця понад десять років тому.

Основними цілями навчання майбутніх провізорів неорганічної хімії ми вважаємо:

- створення у студентів міцного фундаменту теоретичних і практичних знань із неорганічної хімії, необхідних для вивчення інших хімічних дисциплін, передбачених навчальним планом (аналітична, біологічна, фізична та колоїдна, токсикологічна, фармацевтична хімія тощо), а також цілі низки навчальних дисциплін, які тісно пов'язані з хімією (фізіологія, мікробіологія, фармакологія, гігієна тощо);

- формування у студентів прийомів наукового мислення, різноманітних інтелектуальних, а також дослідницьких умінь для поповнення та застосування знань при розв'язанні завдань професійної спрямованості;

- виховання у студентів ціннісного ставлення до вивчення неорганічної хімії, до хімічних знань загалом, що дає змогу формувати хімічну картину природи та науковий світогляд, націлює на пропаганду здорового способу життя.

Досягти зазначених цілей можна на основі модернізації змісту та структури курсу неорганічної хімії шляхом підсилення цього курсу із середини та використовуючи міжпредметну інтеграцію.

Прагнення студента до професійної діяльності пов'язане з його потребами, мотивами та цінностями, що визначають для нього її зна-

чимість і зміст. Готовність до професійної діяльності детермінується сформованими здатностями, а рівень їхнього формування залежить від якості знань і умінь, ступеня їх інтеграції, від рівня розвитку мислення та інших пізнавальних процесів.

На кожному з етапів формування розумових дій студентів істотну роль грають *міжпредметні зв'язки*. Вони є механізмом підвищення ефективності хімічної освіти студентів фармацевтичного факультету.

Методологічна роль міжпредметних зв'язків може бути охарактеризована у вигляді таких положень:

- міжпредметні зв'язки сприяють підвищенню науково-теоретичного рівня навчання студентів, підвищенню рівня фундаментальності та дієвості їхньої методичної підготовки, досягненню її сучасної якості;
- міжпредметні зв'язки сприяють формуванню системного стилю мислення, наукового світогляду студентів, виступають орієнтиром самоорганізації, рефлексії;
- міжпредметні зв'язки сприяють підвищенню системності організації та керування предметним навчанням;
- внутрідисциплінарні зв'язки визначають цілісність, а міждисциплінарні – полідисциплінарність змісту методичної підготовки.

Використання міжпредметних зв'язків як механізму інтеграції і засобу організації та керування пізнавальною діяльністю студентів – один із найскладніших видів діяльності викладача.

Водночас як у педагогіці, так і у методиці навчання хімії дотепер відсутня єдина класифікація міжпредметних зв'язків, а для їхньої систематизації різні автори виокремлюють і використовують різні класифікаційні ознаки та критерії.

Відповідно до класифікації, у науці виділяють такі види міжпредметних зв'язків:

*попередні*: зв'язок із дисциплінами, які вивчалися раніше;

*супутні*: зв'язок між дисциплінами, які вивчаються паралельно;

*перспективні*: зв'язок із навчальними дисциплінами, які студент вивчає зараз та які вивчав раніше.

Для виявлення міжпредметних зв'язків ми взяли за основу роботи Н.Є. Кузнецової і М.А. Шаталова, які виокремили низку спеціально-предметних для хімії видів міжпредметних зв'язків: 1) причинно-наслідкові; 2) генетичні; 3) виробничо-технологічні; 4) семіотичні; 5) експериментальні; 6) прямі та зворотні.

**1. Причинно-наслідкові зв'язки:** об'єктивні змістовні зв'язки, спрямовані на встановлення взаємозумовленості між фактами, явищами та процесами, що перебувають у причинно-наслідкових відносинах. Вони є основою системного засвоєння знань.

**2. Генетичні зв'язки:** об'єктивні змістовні зв'язки, спрямовані на встановлення взаємозв'язку і єдності речовин живої й неживої природи.

**3. Виробничо-технологічні зв'язки:** зв'язки, спрямовані на формування та розвиток системи виробничо-технологічних визначень та її підсистем з метою їх цілісного (комплексного) засвоєння.

**4. Семіотичні зв'язки:** зв'язки між семіотичними (знаковими) системами різних навчальних предметів, реалізованих із метою формування розвитку цілісної, інтегративної знакової «надсистеми».

**5. Експериментальні зв'язки:** зв'язки, які спрямовані на формування та розвиток у студентів експериментальних умінь узагальненого характеру.

**6. Прямі й зворотні зв'язки.** *Прямі зв'язки* спрямовані на формування нових понять або способів дій на основі вже сформованої у студентів системи знань. Зі свого боку, *зворотні зв'язки* спрямовані на розвиток (конкретизацію, поглиблення) раніше сформованих понять і способів дій на основі отримання нової інформації, оволодіння новими прийомами інтелектуальної та практичної діяльності. При цьому усередині прямих і зворотних міжпредметних зв'язків здійснюються внутрішньодисциплінарні зв'язки, що характеризують інтеграцію змісту тем і розділів дисциплін на основі внутрішніх зв'язків.

Прямі зв'язки дають змогу виявити хімічні знання, потрібні студентам для освоєння профільних дисциплін на необхідному рівні та використання в подальшій професійній діяльності. Зворотні зв'язки сприяють виявленню ролі та місця тем і змістових модулів у системі профільних дисциплін спеціальності «Фармація».

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Неорганічна хімія є сполучною ланкою, фундаментальним компонентом спеціальних дисциплін, що вивчаються студентами фармацевтичного факультету протягом усього періоду навчання, що дає можливість стверджувати про велику значимість цього предмету. Подальшого вивчення потребують питання фундаменталізації фармацевтичної освіти, роль і місце хімічних дисциплін в освітній системі підготовки кадрів.

### Література

1. Березюк О.С., Смоляр В.І. Шляхи модернізації освітньої системи України / О.С. Березюк, О.М. Власенко // Тенденції модернізації національних освітніх систем : збірник наукових праць / за ред. О.С. Березюк, О.М. Власенко. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – 158 с.

2. Ковальчук В.Ю. Педагогічні технології як важливий чинник модернізації педагогічної освіти / В.Ю. Ковальчук // Духовність особистості: методологія, теорія і практика : зб. наукових праць. – 2005. – Вип. 4 (10). – С. 128 – 137.

3. Литвинова Т.Н. Теория и практика интегративно-модульного обучения общей химии студентов медицинского вуза / Т.Н. Литвинова. – Краснодар : Издательство Кубанской государственной медицинской академии, 2001. – 264 с.

4. Мруга М.Р. Визначення поняття професійної компетентності / М.Р. Мруга // Науковий вісник Миколаївського державного університету : зб. наук. праць. Педагогічні науки : у 2-х т. – Миколаїв : МДУ, 2005. – Вип. 10, Т. 2. – С. 89 – 93.

5. Цехмістер Я.В. Проблеми формування духовних цінностей майбутніх лікарів: нові підходи / Я.В. Цехмістер // Соціалізація особистості : збірник наукових праць Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. – К. : НПУ. – 1999. – Вип. II. – С. 50 – 58.

6. Bulakh I., Mrouga M., Voronenko Y. Manifestation of professional competence: is it context-dependent or skill-dependent? / I. Bulakh // AMEE Conf. «Relevance in Medical Education». – Bern (Switzerland), 2003. – С. 381.

**Рева Татьяна. Основные этапы модернизации химического образования в системе подготовки провизоров в Национальном медицинском университете имени А.А. Богомольца при изучении курса неорганической химии.** В статье проанализированы проблемы модернизации структуры курса неорганической химии для студентов фармацевтического факультета на основе применения модульной технологии обучения в системе фармацевтического образования. Доказано, что неорганическая химия является связующим звеном, фундаментальным компонентом специальных дисциплин студентами фармацевтического факультета в течение всего периода обучения, что позволяет утверждать о большой значимости данного предмета.

**Ключевые слова:** модернизация высшей школы, профессиональная компетентность, химическое образование, провизор.

**Reva Tetyana. The Main Stages of the Chemical Education Modernization in the System of Training of Pharmacists in Bogomolets National Medical University throughout the Studying of Inorganic Chemistry Course.** The article deals with the analysis of the problems of restructuring the inorganic chemistry course for students of the Faculty of Pharmacy through the use of modular technology of teaching in the system of pharmaceutical education. The inorganic chemistry is proved to be the link, the fundamental component of special subjects learnt by students of the Faculty of Pharmacy during the whole period of studying that enables us to confirm the great significance of this subject.

**Keywords:** modernization of higher school, professional competence, chemical education, pharmacist.

*Одержано 29.05.2015*