

Маслак Г.С.,
доктор біологічних наук, доцент,
завідувач кафедри біохімії та медичної хімії

Хмельникова Л.І.,
кандидат хімічних наук, доцент,
викладач кафедри біохімії та медичної хімії

Більчук В.С.,
кандидат біологічних наук,
викладач кафедри біохімії та медичної хімії
Дніпровської медичної академії
Міністерства охорони здоров'я України

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ХІМІЧНИМИ ДИСЦИПЛІНАМИ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ПРОВІЗОРІВ

Розглядаються питання, що пов'язані з навчанням іноземних студентів хімічними дисциплінами (фізичній та колоїдній хімії і аналітичній хімії). Перелічені труднощі, що виникають у студентів – іноземців і методи їх усунення при навчанні хімічними дисциплінами.

Ключові слова: студенти-іноземці, хімічні дисципліни.

Рассматриваются вопросы, связанные с обучением иностранных студентов химическим дисциплинам (физической и коллоидной химии и аналитической химии). Перечислены трудности, возникающие у студентов-иностранцев и методы их устранения при обучении химическими дисциплинами.

Ключевые слова: студенты-иностранцы, химические дисциплины.

Issues related to the teaching of foreign students in chemical disciplines (physical and colloidal chemistry and analytical chemistry) are considered. The difficulties encountered by foreign students and methods for their elimination in teaching chemical disciplines are listed.

Key words: foreign students, chemical disciplines.

Актуальність. Пріоритетним напрямом підготовки майбутніх провізорів залишається забезпечення високої якості сучасної освіти на основі збереження її фундаментальності та відповідності актуальним і перспективним потребам особистості, суспільства й держави. Перехід традиційного навчання на якісно новий рівень можливий тільки за умови включення студентів – провізорів до активного та добровільного процесу формування знань, умінь і досвіду творчої діяльності, що дозволить перетворити студента з об'єкта навчання на суб'єкт діяльності [1, с. 52].

У процесі навчання хімічними дисциплінами у студентів-іноземців виникають відповідні труднощі. Тому пошук методів усунення певних труднощів у процесі навчання майбутніми провізорами є актуальним.

Постановка проблеми. Випускники – провізори працюють не тільки на фармацевтичних підприємствах, в аптеках і аптечних складах, але й в контрольно – аналітичних та інших хімічних лабораторіях, пов'язаних з хімічним синтезом, аналізом, дослідженням лікарських засобів та готових лікарських форм. Фундаменталізація фармацевтичної освіти передбачає обов'язкове включення хімічних дисциплін до освітньої системи підготовки провізора.

Модернізація курсів хімічних дисциплін ставить вимоги переходу до продуктивного навчання, що передбачає наявність умінь переробляти навчальну інформацію, планувати власну інтелек-

туальну діяльність [2, с. 130]. Для іноземних студентів у цьому питанні певна роль відводиться володінню державною мовою.

Мета статті – висвітлення особливостей навчання хімічними дисциплінами студентів-іноземців при підготовці провізорів.

Виклад основного матеріалу. Основна мета навчального процесу – підготовка іноземних студентів до навчання спеціальними дисциплінами і здачі ліцензійного іспиту «Крок 1. Фармація». Ця мета є комплексною, що включає в себе комунікативну, освітню та виховну роботи. Зокрема, комунікативна мета полягає в тому, щоб навчити іноземних студентів практичному володінню хімічною термінологією українською мовою для спілкування як у медичній навчально-професійній сфері, так і в побутовому середовищі.

В роботі з іноземними студентами обов'язково враховуємо труднощі, які виникають за рахунок того, що: на кафедрі навчаються громадяни з різних країн, система освіти в яких відрізняється від системи підготовки в нашій країні; обмеженість часу навчання, з одного боку, і великий обсяг засвоєння інформації; наявність прогалів в знаннях студентів-іноземців, викликаних розбіжностями в програмах навчання, а також можливою перервою в навчанні; недостатній розвиток умінь самостійної навчальної діяльності; мінімальне знання української мови до моменту введення загальноосвітніх дисциплін (біології, математики, фізики тощо).

Звідси випливає, що в процесі викладання хімічних дисциплін необхідно враховувати як систему української мови, так і основні положення методики викладання української мови як іноземної.

Успішність навчання в значній мірі залежить від узгодженості роботи викладачів хімічних дисциплін по здійсненню єдиного мовного режиму. Під цим розуміємо єдину систему вимог до діяльності викладачів з обліку рівня володіння студентами українською мовою з хімічних дисциплін.

З огляду на це з хімічних дисциплін складені навчальні та робочі програми, методичні вказівки для викладачів, студентів, в тому числі для самостійної роботи студентів, матеріали для вхідного, поточного і підсумкового контролю знань, навичок і умінь. Для студентів – іноземців складені і надруковані методичні посібники для підготовки до «Кроку 1. Фармація» з дисциплін «Аналітична хімія» та «Фізична і колоїдна хімія», рекомендовані Вченою Радою ДМА. Видано навчальний посібник «Аналітична, фізикоїдна хімія та метрологія», рекомендованого Міністерством охорони здоров'я України.

Особливість навчального процесу для іноземних студентів полягає в тому, що мова виступає в якості мети, предмета, змісту і засобу навчання; дидактична стратегія навчання формується насамперед на комунікативній і прагматичній функціях мови. Українська мова вивчається як спеціальний предмет на заняттях з української мови, на заняттях з хімічних і інших загальноосвітніх дисциплін, слугуючи засобом їх навчання.

Навчання хімічної лексики і створення умов її активізації в процесі навчального спілкування – найважливіше завдання, що стоїть перед усіма викладачами. Вирішення цього завдання можливе лише за умови оптимізації навчального процесу в цілому і пов'язану з цим розробку методів і прийомів навчання.

В даний час використовуємо головним чином комунікативно-діяльний метод навчання. Суть його полягає в наступному: навчаємо не лише комунікації, а й взагалі пізнавальній діяльності за допомогою мови. Це передбачає комунікативно-мотиваційну поведінку викладача і студентів в ході заняття, а також предметність процесу комунікації, яка виражається в ретельному відборі мовних зворотів, тем, ситуацій спілкування, що відображають практичні інтереси і потреби студентів-іноземців.

Важливою частиною навчання студентів-іноземців є придбання навичок і умінь, так як для досягнення комунікативної мети необхідно їх сформулювати в основних видах мовної діяльності: аудіювання, говоріння, читання і письма. Починаючи з перших занять з хімічних дисциплін цілеспрямовано навчаємо іноземних студентів аудіюванню повідомлень з хімічних дисциплін. Саме в цей період закладається база для подальшого розвитку знань, умінь і навичок, потрібних для сприйняття і розуміння лекційного матеріалу з хімічних дисциплін.

Серед шляхів підвищення ефективності навчального процесу розглядаємо координацію навчання мови і хімічними, а також загальноосвітніми дисциплінами. Наукову основу координації повинні складати дослідження мови науки,

знання якісних і кількісних характеристик мовних одиниць в науковому стилі, особливостей усної наукової мови, структурної організації наукових текстів тощо.

Для сприйняття і розуміння наукових термінів і фізико-хімічних явищ поряд з аудиторними заняттями, на яких студенти – іноземці разом з викладачем озвучують і письмово складають словник фізико-хімічних термінів, велику увагу приділяємо самостійній роботі. Жодна самостійна робота не дасть позитивний ефект, якщо вона не буде контролюватися.

На підставі вищесказаного можна ще раз підкреслити, що на заняттях з хімічних дисциплін виконуємо наступне: дотримуємося вимог педагогіки і методики викладання сучасної української мови; враховуємо знання української мови на кожному етапі навчання; використовуємо ті форми організації заняття, ті прийоми введення, закріплення і контролю навчального матеріалу, які відповідають рівню сформованості у студентів-іноземців навичок і умінь в певних видах мовної діяльності; дотримуємося поетапного обсягу пропонованої інформації текстового матеріалу.

Для ефективного навчання хімічної мови використовуємо взаємовідвідування занять викладачами, спільне створення навчально-методичних матеріалів (навчальних тестів, методичних вказівок і посібників), проведення конкурсів серед студентів, відвідування іноземними студентами медичного музею, участь в міжнародних студентських конференціях тощо.

Завдяки цьому навчальні матеріали хімічних дисциплін виступають не тільки як предмет пізнання, але і в ролі активного апарату спеціалізованого вивчення мови. У зв'язку з цим активно здійснюємо міждисциплінарні зв'язки не лише між українською мовою і кожною хімічною дисципліною, а й взаємних зв'язків останніх.

На кафедрі ведеться викладання багатьох дисциплін – неорганічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії та ін. Опитування студентів-іноземців і результати здачі «Крок 1. Фармація» показали, що фізична і колоїдна хімія засвоюється студентами легше, ніж інші хімічні дисципліни. Це мова формул, формалізована, оскільки математичні символи, що характеризують закони, є універсальною мовою, зрозумілою в усьому світі. Тому основною складністю в навчанні цієї дисципліни є розбіжність програм або в цілому незнання основних законів. Найбільші проблеми виникають при вивченні закономірностей на поверхнях і в дисперсних системах; ці розділи не входять до програми середньої школи, в них багато нових визначень і формулювань, термінів. Але оскільки з цими розділами знайомство студентів відбувається в кінці навчання, коли значно розширений їх словниковий запас, то в цілому дисципліна фізична і колоїдна хімія засвоюється відносно легше.

При вивченні аналітичної хімії виникають значні проблеми. Незважаючи на те, що назви хімічних елементів і їх похідних носять міжнародний характер, освоєння дисципліни відбувається з великими труднощами через великий обсяг матеріалу за реакціями відкриття іонів (більше 200 ре-

акцій). На перших заняттях викладачі оцінюють вихідний рівень знань основних хімічних законів, застосовуючи тести першого рівня. Ми намагаємося використовувати слова, вже відомі студентам. Підібрати повністю відомий матеріал дуже складно, тому тест не є основою для оцінки реальних знань. Далі на заняттях починаємо давати фізико-хімічні терміни, часом просто демонструючи предмети і називаючи їх українською мовою. Для кращого розуміння використовуємо відеоролики. Викладач повністю записує на дошці визначення, закони, які потім повторюються студентами хором або індивідуально.

Закріплення матеріалу відбувається при вирішенні завдань, вправ і тестових завдань. Таким чином відбувається не тільки якісний розбір матеріалу, але і його практичне застосування. У міру накопичення словникового запасу і освоєння нових розділів хімічних дисциплін відбувається ускладнення завдань для студентів-іноземців. Їм пропонуємо деякі теми записати на слух (аудіювання), відтворити цей матеріал, пропонуємо маленькі самостійні роботи, де студент повинен показати не тільки знання законів хімії, але вміння записувати ці закони українською мовою.

Викладач контролює виконання домашніх завдань, а перевірка знань здійснюється у вигляді самостійних робіт, які проводяться після кожного розділу теми. На закінчення кожної теми проводиться контроль знань в комп'ютерному класі на знання всієї теми. Після контролю знань

проводиться робота над помилками з повторним поясненням матеріалу, за яким було зроблено багато помилок.

На кожному занятті після розбору теоретичного матеріалу студентам пропонують виконати лабораторні роботи. При цьому викладач пояснює, як правильно поставити завдання, як проводити розрахунки, і у студентів з'являються навички обробки результатів. Хімічні дисципліни пов'язані нерозривно, оскільки при вирішенні завдань з хімії ми завжди враховуємо той математичний апарат, який засвоєний студентами.

Висновки. Таким чином, кафедра виконує основні завдання, які стоять перед студентами-іноземцями при навчанні хімічними дисциплінами – переклад знань студентів з рідної мови на державну.

Хімічні дисципліни є сполучною ланкою, фундаментальним компонентом фармацевтичних дисциплін, що вивчаються студентами-іноземцями протягом усього періоду навчання і дають можливість стверджувати про велику значимість цих дисциплін. Міждисциплінарні зв'язки відіграють важливу роль у підвищенні практичної і науково-теоретичної підготовки студентів-іноземців. З огляду на роль і функції хімічних дисциплін у підготовці провізора, дуже важливим аспектом процесу навчання студентів є формування у них хімічних знань і умінь, як єдиного, монолітного фундаменту майбутніх професійних компетенцій як міцну основу майбутньої успішної фармацевтичної діяльності.

Література:

1. 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.
2. 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.