

**УМОВИ СТВОРЕННЯ Й ЗАСТОСУВАННЯ
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ
ПРИ ВИВЧЕННІ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ
СТУДЕНТАМИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ**

Створення навчально-методичного забезпечення процесу підготовки фахівців усіх галузей народного господарства, розробка сучасних засобів управління навчальною діяльністю, підвищення ефективності та зручності їх застосування є одними з основних чинників, що забезпечують якість вищої освіти. В умовах інформаційного перевантаження навчальних дисциплін при незмінній кількості навчального часу ефективні засоби навчання забезпечують розвиток пізнавальної активності студентів, сприяють підвищенню самостійності і створюють умови для оптимізації навчального процесу. З погляду діяль-нісного підходу до навчального процесу це дає можливість вирішити питання поєднання застосування теоретичних знань у практичній діяльності студентів у процесі навчання [1]. Одними з таких засобів є навчальні посібники з друкованою основою.

Використання дидактичних матеріалів у зошитах з друкованою основою для середньої школи широко висвітлюється в педагогічній та методичній літературі. Проблемі створення та використання зошитів з хімії з друкованою основою приділено увагу в дослідженнях українських учених (А.М. Лікарчук, М.М. Савчин, В.І. Староста). Експериментально доведено, що систематичне використання робочих зошитів з дотриманням розробленої технології на різних етапах навчання підвищує ефективність засвоєння знань, посилює розвивальну функцію та мотивацію до навчання, позитивно впливає на психологічний стан учнів. Робочі зошити завдяки особливостям свого структурування дають змогу розробляти завдання різних рівнів складності, підвищувати індивідуалізацію навчання, допомагають визначити й оцінити рівні навчальних досягнень учнів.

Розробка та використання робочих зошитів та інших дидактичних матеріалів з друкованою основою у вищій школі ще недостатньо розроблений напрям наукових досліджень. Наявність індивідуальних робочих програм, вивчення предметів у світлі їх професійної придатності та відсутність для створення відповідних технічних засобів – усе це ніяк не сприяло поширенню цього виду літератури. Створення дидактичних матеріалів з друкованою основою в межах одного навчального закладу або навіть кафедри стало можливим завдяки сучасним можливостям комп'ютерної та копіювальної техніки. Інформація з інтернет-сайтів вищих навчальних закладів України та зарубіжжя свідчить про те, робочі зошити та робочі журнали широко розробляються та використовуються. Впровадження їх у навчальний процес викликає неоднозначні відгуки викладачів вищої школи, але, на нашу думку, причина негативного ставлення до таких дидактичних матеріалів полягає в тому, що відсутні досконалі, науково обґрунтовані методики їх розробки та використання.

Мета статті полягає у визначенні структури та місця в навчальному процесі робочого журналу для лабораторно-практичних занять з органічної хімії для студентів 2-го курсу фармацевтичного факультету та розробці методики його використання.

Ми поділяємо позицію авторів [2, с. 6], що управління процесом навчання включає такі обов'язкові компоненти:

- визначення цілей навчання;
- забезпечення необхідного початкового рівня знань та вмінь;
- організацію навчання відповідно до алгоритму професійної діяльності;
- забезпечення зворотного зв'язку і корекцію навчання.

Спеціально створені навчально-методичні посібники та підручники, методичні рекомендації для студентів і викладачів, навчальні посібники з друкованою основою є важливими засобами, що забезпечують організацію навчання відповідно до вимог державних стандартів [3]. На нашу думку, робочий журнал у системі навчально-методичного забезпечення може бути ефективним засобом управління пізнавальною діяльністю студентів у позаауди-торний та аудиторний час. До того ж оптимальні умови його застосування не потребують змін у структурі та основних формах організації навчання в медичному ВНЗ.

Ефективність як процесу навчання, так і управління ним не можлива без свідомої активної участі суб'єктів навчання. Розроблені дидактичні матеріали повинні викликати в них позитивне ставлення до навчальної діяльності та мотивувати до самонавчання та самоорганізації. Інакше не можливе ефективне спілкування між організатором навчальної діяльності та виконавцем, тобто викладачем і студентом. Рівень сформованості відповідальності, самостійності та самосвідомості студентів вищих навчальних закладів дає можливість широкого використання зворотного зв'язку для розробки навчально-методичних комплексів і методів навчання. Одним з видів зворотного зв'язку є анкетування.

Серед студентів 2-го курсу після вивчення предмета “Органічна хімія” було проведено анкетування з метою визначення їх ставлення до структури та технології використання робочого журналу з органічної хімії. Перше півріччя студенти навчалися без використання робочого журналу і тому мали змогу оцінити навчання з використанням журналу в другому півріччі. В анкетуванні взяли участь 64 студенти II-го курсу фармацевтичного факультету Донецького національного медичного університету.

Анкетування проводилось анонімно з метою одержання найбільш достовірної інформації. На ряд питань студенти повинні були дати однозначні відповіді, але на деякі питання, керуючись доцільністю, ми дозволяли дати більше однієї відповіді. За результатами анкетування, 78,1% студентів вважають, що використання журналу допомогло їм при вивченні органічної хімії та підготовці до складання іспиту. Будь-який процес навчання, незалежно від застосованих методик викладання навчальних предметів, має трикомпонентну структуру: орієнтовно-мотиваційний етап, етап власної пізнавальної діяльності (операційно-виконавчий) та етап управління цією діяльністю (рефлексійно-оцінювальний). Розробляючи журнал, ми виходили з того, що основною його функцією має бути організація навчання, тобто реалізація операційно-виконавчого етапу. На питання: “Яку функцію виконував журнал при вивченні органічної хімії?” відповіді розподілилися так: 56,6% – навчання, 20,7% – мотивація, 18,9% – контроль та 3,8% – ніякої. Одержані результати збігаються з нашою думкою і також доводять багатofункціональність використаного дидактичного матеріалу.

Для з'ясування найслабшої ланки процесу навчання студентської аудиторії було запропоновано таке запитання: “Яка з форм навчання найбільш потребує вдосконалення?”. Думки студентів розподілились у такому співвідношенні: найбі-

льше потребує вдосконалення самопідготовка – 71,5% відповідей, практичне заняття – 18% та лекція – 10,5%. Наша точка зору повністю збігається з думкою студентів, що основним напрямом застосування робочого журналу є вдосконалення організації самостійної роботи. У створеному журналі основна частина змісту присвячена управлінню неаудиторною діяльністю студентів.

Згідно зі структурою навчальної діяльності студентів у межах теми, розрахованої на одне практичне заняття, ми розподілили структурні компоненти робочого журналу за їх функціональним призначенням (табл. 1).

Таблиця 1

Структурні компоненти робочого журналу

Блоки структурних компонентів	Структурні компоненти	Суттєві ознаки
Орієнтовно-мотиваційний	Мета заняття	Опис умінь, що формуються в межах теми
	Основні теоретичні питання	Перелік теоретичних питань, необхідних для досягнення мети
	Джерела інформації	Перелік розділів та сторінок підручників, де можна знайти необхідну інформацію
Операційно-виконавчий	Зміст навчання	Схематичний опорний конспект
	Орієнтовна основа діяльності	Алгоритми, алгоритмічні приписи, зразки виконання завдань
	Цільові навчальні завдання	Система різнорівневих вправ
	Інструкція до лабораторної роботи	Таблиця обов'язкових лабораторних дослідів практичного заняття
Рефлексійно-оцінювальний	Питання до лабораторної роботи	Перелік питань
	Тестові завдання до самоконтролю	Завдання закритої форми з однією правильною відповіддю

Важливість визначення загальних і конкретних цілей заняття зумовлена принципами організації процесу навчання. Не визначивши мету заняття, не можна однозначно визначити обсяг навчального матеріалу, структуру та послідовність його викладення. Дисципліна “Органічна хімія” є базовим предметом вищої фармацевтичної освіти і входить до циклу природничо-наукової підготовки фармацевтів. Після оволодіння цим предметом студент повинен уміти інтерпретувати властивості органічних речовин на основі їх будови. До складу цього вміння входять декілька, зокрема:

- оперувати назвами органічних речовин згідно з міжнародною номенклатурою;
- прогнозувати та порівнювати реакційну здатність органічних речовин у різних умовах зберігання та застосування;
- передбачати й описувати хімічні процеси, що відбуваються при використанні і зберіганні органічних речовин;
- вибирати методи та проводити ідентифікацію функціональних груп в органічних сполуках.

Усі ці вміння є необхідними для забезпечення вихідного рівня знань й вмінь при вивченні професійно орієнтованих дисциплін: фармацевтичної хімії, токсикологічної хімії, технології виготовлення ліків, клінічної фармакології. Більшість студентів розуміє важливість вивчення органічної хімії, тому на питання про при-

чину та рівень інтересу до цього предмета 63% студентів відповіли, що вважають його потрібним в професійній діяльності, 30% – що він просто подобається, а на думку 7%, він непотрібний та нецікавий.

Основну увагу слід зосередити на розробці операційно-виконавчого блоку структурних елементів журналу, саме він, на наш погляд, потребує найбільшої корекції. Думки студентів щодо корекції структурних елементів розташувались у такій послідовності: 59% зауважили, що найбільшій корекції потребують навчальні завдання, 25% – опорні конспекти, 12% – тестові завдання, 2% – інструкції до лабораторної роботи, 2% – алгоритми.

За результатами анкетування, 57% студентів вважають органічну хімію складним предметом і причину ускладнень 63% бачать у великому обсязі, а 26% в складності навчального матеріалу. З додаткових відповідей слід відзначити труднощі в запам'ятовуванні та в просторовому уявленні будови молекули. Ці факти доводять необхідність детального структурування змісту та створення такої орієнтовної основи дії (ООД), що забезпечує не формальне, а осмислене виконання завдань та зміцнення логічних зв'язків між окремими темами.

У журналі таку функцію виконують опорні конспекти й алгоритми. В опорному конспекті зміст теоретичного матеріалу розташований у межах однієї сторінки у вигляді формул, схем, хімічних рівнянь та інших видів схематичного подання інформації. В схемах є пропущені місця, що заповнюються студентами самостійно. Така форма подання інформації, на нашу думку, допомагає студентові виокремити головне та другорядне, провести структурування змісту й запам'ятати необхідну інформацію. Так, 90,6% студентів зауважили, що робота з опорними конспектами допомагає їм при вивченні курсу органічної хімії і також 78,1% студентів користувалися ними при підготовці до іспиту. Тестуванням також підтверджена багатифункціональність опорних конспектів. На думку студентів, вони теоретичний матеріал закріплюють (35,8%), систематизують (23,45%), доповнюють (22,22%) та пояснюють (18,52%). Подальше дослідження в цьому напрямі ми бачимо в організації методики навчання студентів самостійно складати опорні конспекти й алгоритми.

Враховуючи різноманітність класифікації навчальних завдань у науковій літературі та специфіку предмета “Органічна хімія”, при розробці робочого журналу ми використовували класифікацію навчальних завдань за змістом (табл. 2).

Таблиця 2

Види завдань за змістом навчання

№ з/п	Зміст навчальних завдань	Знання, що забезпечують виконання
1	Складання назв та формул речовин	Класифікація органічних речовин. Хімічні номенклатури органічних речовин
2	Складання рівнянь реакції	Хімічні властивості органічних речовин. Механізми реакцій
3	Виконання ланцюгу хімічних перетворень	Взаємозв'язок між класами органічних сполук
4	Складання схеми добування речовин	Способи добування органічних речовин
5	Порівняння реакційної здатності речовин	Будова молекул органічних речовин. Електронні ефекти в молекулах органічних речовин
6	Ідентифікація органічних речовин	Якісні реакції на функціональні групи та структурні фрагменти молекул

В.П. Беспалько [4, с. 77] формулює принципи ускладнення при розробці системи завдань у навчальному процесі як поступовий перехід за рівнями від начального до кінцевого рівня за двома напрямками: за рівнями а) засвоєння та б) абстракції. Завдання, що входять до складу посібників для фармацевтичних факультетів [5; 6], різноманітні за змістом і характером, але побудовані, як правило, на одному рівні складності, що вимагає від кожного викладача розробки додаткових завдань різноманітних за рівнями складності. До складу робочого журналу ввійшли навчальні завдання, що можуть бути використані на різних рівнях засвоєння знань.

Перший рівень – розпізнавання та відтворення окремих елементів знань. Другий рівень – розпізнавання та відтворення сукупності елементів знань. Завдання першого та другого рівнів – найпростіші завдання репродуктивного характеру спрямовані на забезпечення запам'ятовування та систематизацію теоретичного матеріалу. Більшість завдань цих рівнів входять до складу опорних конспектів і мають вигляд схем рівнянь хімічних реакцій з незаповненими місцями. Специфіка предмета “Органічна хімія” вимагає прописування структурних формул речовин і рівнянь реакцій, що призначені для запам'ятовування. Самостійні додаткові відповіді студентів свідчать, що причинами труднощів при вивченні органічної хімії, поряд з переліченими вище, є труднощі запам'ятовування та відображення структурних формул молекул. Тому завданням цих типів приділяється значна увага.

Третій рівень – використання елементів знань у типових завданнях у межах однієї теми. Це завдання середньої складності, вирішення яких не викликає особливих труднощів, оскільки вони мають стандартний алгоритм розв'язання. Завдання цього рівня можна зараховувати до тренувальних вправ. Вони використовуються для відпрацювання та закріплення навичок написання типових хімічних рівнянь, систематизації та порівняння властивостей хімічних об'єктів.

Четвертий рівень – використання знань у системі міжтематичних зв'язків. Це комплексні завдання та завдання частково-пошукового характеру, які виконуються за алгоритмом, але при їх виконанні виникають нетипові труднощі. Як показує практика, для студентів вищих навчальних закладів найскладнішими є завдання з використанням попередньо вивченого матеріалу. Недостатнє використання в навчанні міжтематичних та міжпредметних зв'язків призводить до формування у студентів відповідного ставлення до запам'ятовування: швидко запам'ятати, відповісти та забути. Виконання студентами завдань цього рівня допомагає закріпленню здобутих знань, їх систематизації та узагальненню.

Завдання п'ятого рівня – це складні завдання творчого характеру, які не мають алгоритму дій. Завдання цього типу можна охарактеризувати як проблемні, що формують глибоке розуміння хімічних процесів і вміння орієнтуватися в нестандартних ситуаціях.

Методикою використання журналу передбачалося, що студенти самостійно заповнюють опорний конспект та виконують навчальні завдання після вивчення теоретичного матеріалу. Для усунення ускладнень при виконанні роботи в журналі нами наведені зразки виконання завдань там, де це потрібно з нашого погляду. Вибір місця розташування зразків у журналі до цього часу проводився емпірично, тому метою подальшого дослідження є з'ясування доцільності розміщення зразків виконання, правильних рішень і відповідей. На нашу думку, повне наведення правильних рішень і відповідей у кінці журналу залежить від педагогічної майстерності викладача та рівня сформованості відповідальності студентів.

Методикою використання журналу передбачалося, що підбір завдань буде зроблений таким чином, щоб охопити всі поставлені цілі навчання за темою та щоб більшість завдань могли виконати всі студенти, користуючись у разі необхідності підручником. Але для мотивації навчання сильних студентів до кожної теми були включені завдання, які вимагали більш глибокого осмислення матеріалу, та завдання проблемного характеру. Розв'язання цих завдань обов'язково детально обговорювалося на занятті.

Не кожен з перелічених видів завдань за змістом можливо та доцільно використовувати на всіх рівнях складності (табл. 3).

Таблиця 3

Розподіл завдань у робочому журналі за рівнями складності

№ з/п	Зміст навчальних занять	Рівні				
		I	II	III	IV	V
1	Складання назв та формул	+	+	+	–	+
2	Складання рівняння реакції	+	+	+	+	+
3	Виконання ланцюгу перетворень	–	–	+	+	+
4	Складання схеми добування речовини	–	+	+	+	+
5	Порівняння реакційної здатності	–	–	+	+	+
6	Ідентифікація органічних речовин	+	+	+	+	+

Ми дослідили ставлення студентів до складності завдань, різних за змістом. В анкеті були запропоновані питання, які завдання студенти вважають складними, а які – легкими. На ці питання студентам було дозволено вибрати по дві відповіді. В табл. 4 наведено розподіл відповідей студентів на питання, які види завдань, на їх думку, були легкими, а які – складними.

Таблиця 4

Результати оцінювання складності завдань студентами, %

№ з/п	Зміст навчальних занять	Легкі	Складні
1	Складання назв та формул	38,3	7,3
2	Складання рівняння реакції	20,5	6,7
3	Виконання ланцюгу перетворень	18,9	10,2
4	Складання схеми добування речовини	13,8	19,5
5	Порівняння реакційної здатності	3,5	36,2
6	Ідентифікація органічних речовин	5,0	20,1

Для аналізу переваг студентів щодо різних видів діяльності при виконанні завдань ми пропонували відповісти на такі запитання анкети: “Які форми завдань вам більше подобаються?”. Відповіді розташувалися таким чином: 56,3% – вибрати правильну відповідь, 20,7% – виконати завдання за зразком, 13,8% -закінчити рівняння реакції, 9,2% – вставити формули в ланцюг перетворень. При подальшій корекції змісту робочого журналу з метою забезпечення ефективності й комфортності навчання ми вважаємо доцільним підвищення складності завдань, які більше подобаються студентам, та розробку методик роботи з завданнями, котрі подобаються менше.

Висновки. Таким чином, ми визначили доцільність використання в навчальному процесі робочого журналу з органічної хімії для студентів фармацевтичного факультету. В процесі дослідження проведена корекція структурних компонентів журналу з урахуванням навчальних досягнень та цілей навчання.

Продовження дослідження ми вбачаємо в подальшій корекції системи навчальних завдань і методики використання журналу.

Література

1. Попков В.А. Дидактика высшей школы / В.А. Попков, А.В. Коржуев. – М. : Академия, 2001. – 136 с.
2. Визначення та забезпечення цілей навчання у медичних вищих навчальних закладів відповідно до чинних державних стандартів та принципів Болонського процесу / В.М. Казаков, І.С. Вітенко, О.М. Талалаєнко, М.С. Каменецький, М.Б. Первак, О.В. Котлубей. – Д. : ЦМК МОЗ України, 2007. – 100 с.
3. Государственные стандарты высшего образования и аттестация качества подготовки выпускников (на примере высшего медицинского образования) / [под ред. В.Н. Казакова]. – М. ; Донецк, 2004. – 150 с.
4. Беспалько В.П. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов : учеб.-метод. пособ. / В.П. Беспалько. – М. : Высшая школа, 1989. – 144 с.
5. Черных В.П. Общий практикум по органической химии / В.П. Черных. – Харьков : Изд-во НФАУ ; Золотые страницы, 2002. – С. 151–155.
6. Сборник тестов по органической химии / [под ред. В.П. Черних]. – Харьков, 2005. – С. 5–19.

СТУКАЛО О.А.

КОМУНІКАТИВНІ ЯКОСТІ ВИКЛАДАЧА ЯК ФАКТОР УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОГО СПІЛКУВАННЯ

Більшість учених стверджує, що особистість викладача – це головний, системоутворювальний блок професійної компетенції педагога, який визначає характер цілей і завдань педагогічної діяльності. Це система його ціннісних орієнтацій, мотивів і стилю індивідуальної діяльності та спілкування. Вона визначає унікальність і неповторність людини. У структуру особистості викладача входять такі якості, як спрямованість і мотивація. Особистість визначають і педагогічні здібності, які забезпечують успішне виконання роботи. Важливу роль у формуванні особистості викладача відіграють його комунікативні якості. Комунікативні якості ми розглядаємо, виходячи з визначення спілкування як процесу обміну між людьми певними результатами їх психічної та духовної діяльності: засвоєною інформацією, думками, судженнями, оцінками, почуттями й настановами [6, с. 196].

Комунікативні якості викладача є основним видом, засобом реалізації професійної діяльності педагога. Багато труднощів і невдач у педагогічній діяльності зумовлено саме недоліками у сфері професійно-педагогічного спілкування, яке являє собою систему прийомів і засобів, що реалізують цілі та завдання педагогічної діяльності й організують, спрямовують соціально-психологічну взаємодію викладача та студента. При цьому в структурі професійно-педагогічного спілкування визначають три компоненти: 1) когнітивний (пізнавальний) – пов'язаний з процесом прийому та передачі інформації, що здійснюється вербальними засобами; 2) афективний (емоційний) – відтворює спілкування як процес обміну та регуляції на емоційному рівні; 3) поведінковий (практичний) – пов'язаний з процесом взаємної регуляції дій, поведінки партнерів по взаємодії. З цією структурою погоджуються такі науковці, як М.М. Обозов, Я.Л. Коломінський, Б.Ф. Ломов та ін.