УДК 378.147 + 371.322

РОЛЬ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

THE ROLE OF STUDENTS RESEARCH IN THE STUDY OF CHEMICAL DISCIPLINES

Дмитрів А. М.,
кандидат хімічних наук, доцент,
Івано-Франківський національний медичний університет (Івано-Франківськ, Україна),
e-mail: dmytriv-ang@bigmir.net

Винницька Р. Б.,
кандидат фармацевтичних наук, доцент,
Івано-Франківський національний медичний університет (Івано-Франківськ, Україна),
e-mail: rvunnutska@ifnmu.edu.ua

Стецьків А. О.,
доктор хімічних наук, доцент, завідувач кафедри хімії фармацевтичного факультету,
Івано-Франківський національний медичний університет (Івано-Франківськ, Україна),
e-mail: astetskiv@ifnmu.edu.ua

Dmitriv A. M,
associate Professor, Ivano-Frankivsk, National Medical University (Ivano-Frankivsk, Ukraine), e-mail: dmytriv-ng@bigmir.net

Vynnytska R. B,
associate Professor, Ivano-Frankivsk National Medical University (Ivano-Frankivsk, Ukraine), e-mail:rvunnutska@ifnmu.edu.ua

Stetskiv A. O.,
doctor of chemical sciences, associate professor, head of the department of chemistry, faculty of pharmacy, Ivano-Frankivsk National Medical University (Ivano-Frankivsk, Ukraine), e-mail: astetskiv@ifnmu.edu.ua

У статті розглянуто використання у навчальному процесі науково-дослідної роботи студентів як невід'ємної складової цілісної системи освітнього середовища у вищому навчальному закладі. Висвітлено зміст та види науково-дослідної роботи студентів фармацевтичного факультету ІФНМУ при вивченні хімічних дисциплін. Розкрито функції та завдання постійно діючого наукового гуртка на кафедрі хімії фармацевтичного факультету.

Ключові слова: *науково-дослідна робота, постійно діючий науковий гурток, конференція, наукова робота, хімічні дисципліни.*

The article deals with the use of students' research work as an integral part of a holistic system of educational environment in higher education. The content and types of research work of students of the Faculty of Pharmacy of IFNMU in the study of chemical disciplines are covered. The functions and tasks of a permanent scientific circle at the Department of Chemistry of the Faculty of Pharmacy are revealed.

Keywords*: research work, permanent scientific circle, conference, scientific work, chemical disciplines.*

Зміни, які відбуваються в Україні та за її межами, висувають нові вимоги до сучасних фахівців. Підготовка фахівців передбачає не лише формування професійних знань, умінь та навичок, які необхідні для практичної діяльності, а й виховання всебічно розвиненої особистості, розвиток її пізнавальних потреб та інтелектуальних здібностей, інтересів та мотивів, менталітету, формування сучасного світогляду тощо [1, с. 3]. До найбільш дієвих способів, що забезпечують підвищення ефективності і якості підготовки фахівців у сучасних умовах, є побудова процесу навчання на основі інноваційних технологій з застосуванням проблемного навчання.

Навчальна діяльність у вузі є підґрунтям для формування творчого потенціалу студента. Формами організації навчального процесу є: лекції, практичні, лабораторні та індивідуальні заняття, всі види практик та консультацій, виконання самостійних завдань та науково-дослідна діяльність студентів [5, с. 5]. Необхідно відмітити, що наукова робота студентів є однією з форм навчального процесу, у якій найбільше вдало поєднуються навчання і практика. У рамках наукової праці студент спочатку здобуває перші навички дослідницької роботи (початковий етап, тобто наукові і проблемні гуртки), потім починає втілювати здобуті теоретичні знання у дослідженнях, так чи інакше пов'язаних із практикою (другий етап – різні студентські конкурси), а наприкінці цього тривалого процесу можлива участь у наукових конференціях різного рівня (третій етап) [3, с. 96].

Для підвищення якості підготовки спеціалістів у вищій школі потрібно більш ефективно залучати студентів до виконання науково-дослідної роботи починаючи ще з молодших курсів. Розуміння сучасними студентами престижу науки стимулює їх до написання наукових робіт (статті, тези, конкурсні роботи), співпраці з викладачами у виконанні фундаментальних досліджень, участі в міжнародних та всеукраїнських наукових конкурсах, конференціях. Тобто талановита молодь університету повинна бути закріплена за досвідченими викладачами та об'єднана у наукові гуртки.

Поряд із практичними уміннями здійснювати наукове дослідження, необхідною умовою ефективної та успішної наукової діяльності є готовність особистості до науково-дослідної роботи, її пошукова активність, продуктивна дослідницька поведінка, стійке прагнення до творчого наукового пошуку та комплекс індивідуально-психологічних і характерологічних особливостей, що забезпечить високу ефективність її професійного функціонування [4, с. 4]. Теоретичні основи професійних компетенцій майбутніх фахівців провізорів розглядалися в наукових працях Л. Кайдалової [2, с. 367], з включенням до переліку обов'язкових професійних компетентностей фахівців фармації опанування студентами науково-дослідницькими навичками.

Враховуючи важливість наукової роботи студентів, в Івано-Франківському національному медичному університеті (ІФНМУ) діють постійно діючі наукові гуртки, які організовуються при кожній кафедрі і є основною структурною одиницею студентського наукового товариства (СНТ). Основними завданнями якого є:

- залучення до роботи у гурток студентів, які виявляють інтерес до науково-дослідної роботи, яка ведеться на кафедрі;

- організація науково-дослідної роботи студентів за напрямками діяльності кафедри;
- поглиблення, систематизація теоретичних і практичних знань, оволодіння методикою наукових досліджень;
- опанування нових принципів та методів наукових досліджень;
- поглиблене вивчення студентами тематичного матеріалу з вибраної дисципліни;
- розвиток навичок самостійної творчої пошукової роботи, накопичення досвіду досліджень;
- вироблення рекомендацій для впровадження у практику найкращих наукових результатів, які отримані студентами;
- виховання творчого ставлення до наукового пошуку, потягу до самоосвіти, підвищення власної наукової активності;
- інтелектуальний і духовний розвиток особистості.

Для виконання поставлених завдань наукові гуртки проводять такі заходи:
- організовують бесіди в академічних групах для залучення студентів до роботи у наукових гуртках;
- дають змогу студентам, які виявили бажання займатися науково-дослідною роботою реалізувати свої вміння;
- організовують секції для глибшого дослідження вузької, спеціальної проблематики;
- організовують міжкафедральні наукові конференції.

При підготовці фахівців для фармацевтичної галузі важливу роль відіграє вивчення хімічних дисциплін, які є базовими для спеціальних дисциплін. На кафедрі хімії фармацевтичного факультету ІФНМУ проводиться викладання дисциплін хімічного циклу: неорганічної хімії, органічної хімії, аналітичної хімії, фізичної та колоїдної хімії, токсикологічної хімії для студентів фармацевтичного факультету очної і заочної форми навчання. Метою навчання хімічних дисциплін є формування у студентів теоретичних та практичних навичок у галузі виготовлення, контролю якості та зберігання лікарських препаратів. Знання з даних дисциплін дозволять майбутньому фахівцю оволодіти найсуттєвішими навичками якісного і кількісного прогнозування вірогідності перебігу хімічних реакцій та встановлення механізмів взаємодії неорганічних та органічних речовин, що використовуються в медичній та фармацевтичній практиці, а також їх біотрансформації в організмі людини.

Для більш ширшого залучення студентів до наукової роботи на кафедрі хімії функціонує студентський науковий гурток у якому студенти широко залучаються до виконання фрагментів науково-дослідницьких робіт, що спонукає їх глибше вивчати хімічні дисципліни, знайомитись з науковою літературою, сприяє закріпленню практичних навичок і розвитку наукової творчості. Організовано також роботу гуртка Малої академії наук секція «Хімія» та постійно проводяться студентські наукові симпозіуми з актуальних тематик, що розширює кругозір у розумінні впливу лікарських форм на організм людини, методи їх синтезу і контролю якості.

У постійно діючому науковому гуртку кафедри хімії студенти під керівництвом наукового керівника проводять синтез нових органічних та неорганічних сполук, які можуть проявляти біологічну активність та використовуватись як лікарські препарати. Під кінець навчального року проводять розгорнуте засідання гуртка на якому обговорюють результати роботи у кожній групі та висловлюють рекомендації для оформлення наукових робіт на студентську наукову конференцію.

На 88 науково-практичну конференцію студентів та молодих учених з міжнародною участю "Інновації в медицині", яка відбувалась 28-30 березня 2019 р. в Івано-Франківському національному медичному університеті, членами студентського наукового гуртка було підготовлено 6 тез доповідей за наступними темами:
- Стійкість комплексів гліцину, аланіну та гістидину з деякими мікроелементами.
- Використання сучасних методів очищення витяжок в процесі судово-токсикологічних досліджень.
- Вивчення кристалічної та електронної структур тетрарної сполуки $TbCo_{0,29}Li_{0,05}Sn_2$.
- Визначення розмірів поверхнево-активної речовини.
- Наркоманія як суспільна проблема.
- Докінгові дослідження нових інгібіторів білків CTLA-4 та PD-1.

Отримані в результаті реалізації робіт нові наукові результати збагачують лекційний матеріал основних курсів, використовуються у нових навчальних курсах і дозволяють зберегти високий науковий рівень викладання.

Необхідно відмітити, що проведення студентських олімпіад, конференцій, конкурсів наукових робіт є ефективним засобом об'єктивного виявлення та відбору обдарованої студентської молоді, реалізації творчих здібностей студентів, стимулювання потреби у творчому опануванні знань, активізації навчально-пізнавальної діяльності. Водночас оволодіння технологією організації науково-дослідної роботи та її виконанням не тільки сприяє забезпеченню глибини засвоєння навчального матеріалу, а й підвищує рівень інформаційної культури студентів, істотно змінюється роль студента, який стає активним учасником навчально-виховного процесу. Тут же підвищується роль викладача як лідера, організатора. У студентів змінюється джерело мотивації навчання – воно стає внутрішнім, підвищується рівень власної активності, творчості. Кожен викладач вищого навчального закладу повинен приділяти науковій роботі не менше уваги, ніж аудиторним заняттям, незважаючи на те, що це забирає багато часу і сил. Адже найбільша нагорода для нього – це дійсно освічена, всебічно розвинена і вдячна людина, що завжди буде пам'ятати уроки, здобуті в юності.

Отже, залучення студентів до виконання науково-дослідної роботи має важливе значення в навчальному процесі при вивченні дисциплін

хімічного циклу, а також використовується з ціллю оптимізації закріплення та засвоєння знань, умінь та навичок студентів з хімічних дисциплін. Крім того, науково-дослідна робота побудована на суб'єкт суб'єктній взаємодії, що є важливою умовою реалізації принципу відкритості освітньої системи вищої школи, та нерозривно пов'язана з навчальним процесом. Для подальших досліджень є розробка певних умов, які сприятимуть розвитку творчого потенціалу студентів у процесі вивчення дисциплін хімічного циклу в вищий школі.

Список використаних джерел

1. Кайдалова Л. Г. Професійна підготовка майбутніх фахівців фармацевтичного профілю у вищих навчальних закладах: монографія / Л. Г. Кайдалова. – Харків: НФаУ, 2010. – 364 с.

2. Кайдалова Л. Г., Мнушко З. М. Модульна технологія навчання: Навч.-метод. посіб. Для викладачів та студ. вищ. навч. закл. – Х.: Вид-во НФАУ; Золоті сторінки, 2002. – 86 с.

3. Мельник І. Науково-дослідна робота студентів як компонент освітнього середовища підготовки майбутнього спеціаліста // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи. Наук. збірник. Випуск 21. – Умань, 2007. – С.85-91.

4. Мельник І. О. Організація і методика проведення наукових досліджень: Методичні рекомендації та завдання до практичних занять і самостійної роботи для здобувачів вищої освіти ступеня «доктор філософії» – Миколаїв, Миколаївський національний аграрний університет, 2017. – 65 с.

5. Підаєв А. В., Передерій В. Г. Болонський процес в Європі. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2004. – 190 с.

References

1. Kaydalova LG Professional training of future specialists of pharmaceutical profile in higher education institutions: monograph / LG Kaydalova. - Kharkiv: NSAU, 2010. – 364 p.

2. Kaydalova LG, Mnushko ZM Modular teaching technology: The teaching method. tool. For teachers and students. higher. teach. closed - X.: View of the NAFAU; Golden Pages, 2002. – 86 p.

3. Melnyk I. Research work of students as a component of educational environment of future specialist training // Psychological and pedagogical problems of rural school. Science. collection. Issue 21, Uman, 2007, pp.85-91.

4. Melnyk IO Organization and Methods of Scientific Research: Methodical Recommendations and Tasks for Practical Classes and Independent Work for Higher Education Applicants of the Doctor of Philosophy Degree - Mykolaiv, Mykolaiv National Agrarian University, 2017. – 65 p.

5. Pidaev AV, Perederiy VG The Bologna Process in Europe. - Odessa: Odessa. state. honey. Univ., 2004. – 190 p.