

УДК 378.091.33-027.22:001.891]:005.336.2

**РОЛЬ СТУДЕНТСЬКОГО НАУКОВОГО ГУРТКА У ФОРМУВАННІ  
ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ**

***О.М. Гурняк<sup>1</sup>, А.В. Бичко<sup>2</sup>***

<sup>1,2</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, бульвар Тараса Шевченка, 13, Київ, 01601, Україна

Пріоритетним завданням сучасного освітнього процесу у закладах вищої освіти є розвиток творчого потенціалу у здобувачів вищої освіти. Реалізація цього завдання можлива шляхом застосування науково-педагогічними працівниками закладів вищої освіти у своїй викладацькій діяльності новітніх

методологічних і психолого-педагогічних підходів [2, 3, 8]. Адже поряд з набуттям теоретичних знань та практичних навичок одним з основних факторів становлення студента як майбутнього конкурентоспроможного фахівця є залучення його до науково-дослідницької творчої діяльності [1]. Аналіз науковцями питання розвитку дослідницької компетентності студентів свідчить, що стимулом її формування є раннє залучення студентів до науково-дослідницької діяльності, а вдале поєднання дидактичних та виховних елементів сприяє розвитку наукових і професійних здібностей майбутніх фахівців [2].

Студентський науковий гурток є освітнім простором для формування та розвитку дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти, розвитку у них критичного мислення, аналітичного підходу до вирішення комплексних проблем, що значно збагачує освітній процес у закладах вищої освіти. У студентському науковому гуртку здобувачі вищої освіти розвивають дослідницькі вміння, а саме: набувають навичок обґрунтовувати вибір теми науково-дослідницької діяльності, визначати її мету та завдання, аналізувати проблематику обраного дослідження, окреслювати актуальність дослідження, здійснювати науковий пошук, опрацьовувати наукову літературу, враховуючи положення про академічну доброчесність [4].

Також важливим елементом в роботі із студентами-гуртківцями є розгляд і обговорення з ними результатів сучасних наукових досліджень, що дає студентові можливість не тільки підвищити рівень теоретичної підготовки, наприклад з біології та суміжних із нею природничих дисциплін, але й глибше зрозуміти практичні аспекти застосування набутих знань у подальшій професійній практиці. Так аналіз наукової літератури про безрецепторний шлях передачі інформації в клітині може бути однією з тем обговорення гуртківцями. Відомо, що в живій клітині як відкритій системі поряд з процесами пластичного та енергетичного обмінів відбувається постійний обмін інформацією. Біологічно значущі сигнали хімічної природи сприймаються чутливими елементами в складі плазматичної мембрани клітини, перекодовуються та трансформуються у специфічну послідовність змін в сигнальній системі внутрішньоклітинних месенджерних каскадів (ССВМК). Індукована сигналом зміна концентрацій внутрішньоклітинних месенджерів призводить до активації певних ефекторних систем клітини (тобто до формування клітинної відповіді або реалізації біологічного ефекту) [5, 7]. Згідно класичним поглядам вважалось, що реалізація ефектів впливу біологічно активних речовин (БАР) на клітину відбувається шляхом їх взаємодії із специфічними мембранними білковими рецепторами, як сенсорними елементами ССВМК. Однак результати багатьох досліджень останніх десятиліть переконливо доводять, що пряма взаємодія БАР із білковими рецепторами є не єдиним шляхом зміни функціональної активності клітини. Одночасно існують і безрецепторні механізми реалізації біологічної активності БАР. Показано, що механізми безрецепторної передачі сигналу в клітину залежать не тільки від фізико-хімічної структури БАР, але і від

ефектів їх впливу на динамічну структуру ліпідного матриксу плазматичних мембран (мембранотропні ефекти). Індуковані ними локальні зміни фізико-хімічної структури ліпідного матриксу можуть не тільки опосередковано впливати на хід мембранозв'язаних процесів, але й ініціювати широкий спектр мембранотропних ефектів, серед яких можна виділити, зокрема, зміну активності мембранних ферментів, транспортних та інших білків через індуковану БАР модифікацію системи ліпід-білкових взаємодій; зміну провідності плазматичної мембрани до іонів з подальшою зміною іонного статусу клітини; зміну молекулярного дизайну сайтів активних центрів мембранних рецепторів; впливу БАР на механізми міжклітинної сигналізації [6, 7]. Згадані ефекти БАР на мембрани можуть впливати на різноманітні процеси життєдіяльності як клітини (наприклад, ріст, проліферація, диференціювання), так і організму в цілому. Тому аналіз безрецепторних механізмів реалізації біологічної активності БАР є безумовно необхідним не тільки з точки зору отримання теоретичних знань, але і для вирішення конкретних практичних завдань.

Тісна співпраця науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти є основою науково-дослідницької роботи останніх [3]. А однією з важливих складових освітнього процесу є залучення студентської молоді до роботи наукових гуртків, адже участь в них поглиблює теоретичні знання студентів з ряду суміжних дисциплін, зокрема, біофізики, біохімії, молекулярної біології, клітинної біології, розвиває дослідницькі навички в них, ознайомлює з сучасними напрямками наукових досліджень.

#### *Література*

1. Гайдукевич С.В., Семенова Н.П. Роль науково-дослідного гуртка в освітньому процесі. *Вісник Херсонського національного технічного університету. Соціальні та поведінкові науки*. 2022. № 4 (83). С. 185-193.
2. Леврінц М.І., Варга Н.І., Попик Ю.С. Розвиток дослідницької компетентності майбутніх педагогів у вищій школі: зарубіжний досвід. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. 2023 Вип. 2(53). С. 71-75.
3. Назаренко С.М., Костенко В.О., Акімов О.Є., Денисенко С.В., Соловійова Н.В. Вплив науково-дослідницької роботи студентів на кафедрі патофізіології ПДМУ на формування їх професійної компетентності. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії*. 2021. Т. 21, Вип. 3 (75). С. 255-258.
4. Нікітченко Л. Науковий гурток як засіб формування дослідницьких умінь майбутніх учителів біології. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2024. Т. 12. № 2. С. 53-59.
5. Остапченко Л.І., Синельник Т.Б., Компанець І.В. Біологічні мембрани та основи внутрішньоклітинної сигналізації. Теоретичні аспекти: навч. посіб. Київ: ВПЦ "Київський університет", 2016. 639 с.
6. Островська Г.В., Рибальченко Т.В., Держинський М.Е., Бурлай В.Г., Рибалько В.К. Безрецепторні механізми мембранотропних ефектів

біорегуляторів на прикладі пептидних гормонів. *Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології*. 2011. Вип. 2 (104). С. 41-64.

7. Похідні піролу в біології і медицині: синтез, протизапальна і протипухлинна дія: монографія / В.К. Рибальченко, Р.С. Стойка, Г.М. Кузнецова та ін.; за наук. ред. В.К. Рибальченка, Р.С. Стойки. Київ: ВПЦ "Київський університет", 2023. 279 с.

8. Сапожников С.В. Деякі аспекти формування дослідницької компетентності студентів закладів вищої освіти України в процесі фахової підготовки. *Фізико-математична освіта*. 2019. Вип. 3 (21). С. 127-132.