Key words: *parasites, helminths, helminthiasis, pharmacies, pharmacopoeia, interdisciplinary integration, antihelminthic drugs, drugs, methods, schemes, tests, tasks, thinking, practical skills.*

Рецензент - д.мед. н., проф. Волощук Н.І.

Стаття надійшла до редакції 16.06.2017 р.

Бобровська Олена Анатоліївна - к.біол.н., доц. кафедри фармації Вінницького національного медичного університету ім. М.І Пирогова; +38(0432)538259; bobrichelena@gmail.com
Сергєєв Сергій Валерійович - к.мед.н., доц. кафедри фармації Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; +38(0432)538259; sergyeyev@ukr.net

© Колошко О.М., Мельник А.В., Юрченко П.О.
УДК: 378.147: 378.18: 37.026: 331.101.3

Колошко О.М., Мельник А.В., Юрченко П.О.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, кафедра біологічної та загальної хімії (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

РЕАЛІЗАЦІЯ ОСОБИСТІСТО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ ТА РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ В РОБОТІ НАУКОВОГО ГУРТКА НА КАФЕДРІ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ

Резюме. *Наводиться обґрунтування потреби в активізації студентів під час навчання. Показано вагомий внесок наукового пошуку та експерименту в самостійну роботу студентів. Описано досвід організації наукового гуртка на кафедрі біологічної хімії. Виноситься пропозиція створення елективного курсу "Основи наукових досліджень". Розглядається перспектива розвитку педагогічної підтримки у вищих навчальних закладах.*
Ключові слова: *європейська система кваліфікаційної оцінки, вищі навчальні заклади, організація навчального процесу, самостійна робота студентів, студентський науковий гурток.*

Зміни навчальних програм середньої освіти останніх років в державі закономірно супроводжуються змінами в закладах вищої освіти. Приєднання України до Болонського процесу у 2005 році та перехід на європейську систему кваліфікаційної оцінки "бакалавр - магістр - доктор філософії - доктор наук" передбачає самостійну роботу студентів на всіх етапах, в тому числі, наукову роботу [1].

Традиційні способи організації навчального процесу, які більш сприяють поданню вже готових академічних фактів та напрацювань, часто залишають студентську молодь без стимуляції до оброблення та практичного прикладання знань. Незадоволеність цим станом ставить перед викладачами вищих навчальних закладів та ВНМУ, зокрема, завдання створити таке середовище, яке б дозволяло студентам проявляти більше самостійності і активності в процесі вивчення дисциплін [2].

Завдяки глибокому проникненню наукового пошуку та експерименту в процес навчання створюються можливості для гармонійного, всебічного розвитку особистості студента, реалізації його творчого потенціалу. Є ефективним використання елементів наукової педагогіки для розвитку пізнавальних, діагностичних, науково-дослідницьких навичок студентів [3].

Мета роботи - поділитись досвідом організації позааудиторного самостійного наукового пошуку та експерименту під керівництвом викладачів в контексті інтелектуального та творчого розвитку студентів. Очікуваним та бажаним результатом такої роботи є: формування навичок інформаційного пошуку; розвиток логічного мислення; вдосконалення письмових лінгвістичних вмінь; закладення досвіду публічних виступів; посилення інтелектуально-емоційного самовираження; розвиток творчої уяви, самосвідомості студентів; вміння висловлювати власні думки, емоції.

Самостійна робота студента є ефективною за умови залучення до процесу трьох об'єктивних сторін. З боку студентства необхідні загальні компетентності: здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність виявляти та вирішувати проблеми, генерувати ідеї; здатність розробляти та управляти проектами; здатність до спілкування у професійному середовищі; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Викладачі, в свою чергу, покликані сформувати позитивну мотивацію на виконання науково-дослідницької та навчально-дослідницької діяльності; довести до студента основи бібліографічного пошуку, перелік наукометричних баз та їх значущість, провідні інформаційні ресурси для пошуку інформації, сучасні інформаційні технології, тощо. Під час активного співробітництва студентів з викладачем передаються знання про закономірності розвитку науки, етапи та закономірності когнітивного процесу, механізм дослідницького процесу, основи та умови креативності та вміння представляти наукові результати рідною та англійською мовами в усній та письмовій формах; вести комунікації з різними цільовими аудиторіями, виконувати різні соціальні ролі, володіти культурою мовлення, методами аргументації.

Третя сторона цього рівностороннього трикутника

відіграє не менш вагому роль: адміністрація вищого освітнього закладу створює матеріальні та організаційні умови для активізації зазначеного процесу. Зокрема, збільшує кількість місць в читальних залах та комп'ютерних класах; розширює доступ до бібліотечних фондів та закуповує для них періодичні наукові видання; виділяє кошти на абонентське користування реферативними базами даних періодики та патентів, як це проводилось в 2016 році у ВНМУ ім. М. І. Пирогова з "Web of Science", планомірно веде технічне переоснащення лабораторій експериментальних наук та розширює їх досяжність для студентської молоді.

Таким чином, самостійна робота студентів - це не дистанційованість від викладача, а пізнавальна активність, що стимулюється, підтримується і дидактично забезпечується всіма співробітниками вузу.

Основним завданням вивчення біологічної хімії є формування цілісної системи знань, професійних умінь та практичних навичок, що складають основу майбутньої професійної діяльності лікаря. Зокрема, навичок планування та виконання біохімічних досліджень для виявлення нормальних та патологічних компонентів в біологічних об'єктах; встановлення механізмів дії фізіологічно активних сполук; виявлення біохімічних закономірностей, що детермінують процеси онтогенезу, статеві та вікові відмінності функціонування організму людини; засвоєння новітніх принципів та методів біохімічних та молекулярно-біологічних досліджень; принципів біохімічної діагностики та корекції патологічних станів; засвоєння методів моделювання експериментальних патологічних станів у тварин для встановлення закономірностей плинності біохімічних процесів, їх регуляції, метаболічної адаптації та корекції.

Науково-дослідна діяльність студента сприяє поглибленню і розширенню знань як з дисципліни біологічна хімія, так і в напрямку суміжних фундаментальних медичних наук (фізіологія, анатомія, гістологія), стимулюючи розвиток творчого потенціалу особистості, що здійснюється протягом усього періоду навчання у ВНМУ ім. М.І.Пирогова і становить своєрідну систему, що передбачає формування у студентів умінь: аналізувати наукову літературу, висвітлювати у виступах, рефератах, наукових публікаціях основні творчі надбання, результати експерименту, тощо.

На кафедрі історично з перших років створення працює студентський науковий гурток. За планом його роботи щомісяця проводяться засідання з представленням 2-3 доповідей від студентів другого курсу медичних факультетів №1, 2, періодично - фармацевтичного та стоматологічного факультетів. Особливу цікавість студентської аудиторії викликають доповідачі з англомовної форми навчання.

Підготовка доповідей починається за два-три місяці з викладачем у групі. Характер робіт як реферативний, що буває частіше, так і експериментально-дослідницький. Викладач пропонує цей вид самостійної роботи студентам з високим рівнем базових знань та після виявлення у них відповідних загальних та фахових компетентностей. А саме тим, хто постійно вдосконалює свій освітній та загально культурний рівень; має високі ціннісні орієнтації та мотиваційний рівень особистості; студентам, що здатні до самонавчання та самореалізації, здатні до ефективної організації власного часу.

Під час роботи над науковою темою студентська молодь пізнає закономірності когнітивних процесів, стратегію освіти протягом життя, методи продуктивного навчання, практику ціннісних орієнтацій та мотивації особистості, основи риторики. Навчаються оперувати філософськими категоріями та доктринами, використовувати методи самонавчання.

Вирішальну роль у мотивації студентів до керованої самостійної роботи в галузі науково-дослідницького напрямку відіграють зовнішні фактори. Це, переважно, перспектива отримати додаткові бали до рейтингу успішності з подальшими можливостями преференції від деканату. Але і внутрішня мотивація також має місце у світосприйнятті студентів з високим рівнем розвитку. Адже подібна діяльність сприяє формуванню системного наукового світогляду та загального культурного кругозору, розвитку когнітивних можливостей, здатності до самонавчання та самореалізації.

Щорічним заходом стала студентська наукова конференція "Перший крок в науку", що проводиться у ВНМУ ім. М. І. Пирогова зазвичай у квітні. В її ході всі дослідницькі роботи виносяться на увагу та обговорення викладацько-студентської аудиторії в якості усних доповідей у супроводженні презентацій Power Point. А реферативні роботи - у вигляді стендових доповідей. Зауважимо при цьому, що стендові доповіді за пошуковими роботами в рівні технічного виконання нічим не поступаються усним дослідницьким, а увагу та цікавість аудиторії здобувають не меншою мірою.

Викладацька комісія оцінює актуальність поставленої проблеми, коректність та оригінальність її вирішення, повноту розкриття тематики та якість технічного виконання презентації. В ході дискусії додатково з'ясовується вміння доповідача на основі аналізу та синтезу отриманої інформації обирати оптимальний варіант рішення проблем пацієнтів, інтерпретувати результати досліджень за обраним науковим напрямом, застосовувати у власній діяльності сукупність знань про суть і специфіку інноваційних технологій в медицині, володіти технікою ефективного комунікативного контакту. Призери усної та постерної сесій нагороджуються грамотами.

Тематика доповідей щороку визначається як різноманітна, адекватна до навчальної програми та практично значуща. Напрямки пошукових та дослідницьких робіт торкаються шляхів корекції біохімічних процесів в умовах патології на підставі вивчення молекулярної організації клітинних структур, ферментативного каталізу та ензиматичної динаміки перетворення основних

класів біомолекул (вуглеводів, ліпідів, амінокислот, нуклеотидів, порфіринів, тощо), обміну речовин та енергії, молекулярних механізмів спадковості та реалізації генетичної інформації, гормональної регуляції метаболізму та біологічних функцій клітин, біохімії тканин та фізіологічних функцій, методів діагностики та шляхів корекції патологічних процесів за допомогою біомолекул та фізіологічно активних речовин.

До конференції видається об'ємна друкована збірка тез. В житті студента, як правило, це буває найперша публікація. Вона закономірно підсумовує зроблене. Усвідомлення студентом другого курсу того факту, що він тримає в руках збірку публікацій із своїм прізвищем в ній, може слугувати стимулом в подальшій професійній діяльності, навіть, якщо вона буде суто клінічною, а не науковою, продовжувати пошукову дослідницьку роботу.

У такому випадку майбутній лікар буде не тільки самовдосконалюватись, безперервно розвивати власний інтелектуальний та загальнокультурний рівень, самореалізуватись, ставати конкурентноспроможним; але і зможе принести об'єктивну користь в обраній галузі практичної медицини.

Ефективність науково-дослідної роботи залежить від умов її організації. Під час чого запроваджується система організації студентів, враховуючи як науковий потенціал кожного особисто, так і поступеневий шлях в його опануванні. Зокрема, на молодших курсах студент має ознайомитися із науково-медичною літературою, джерелами архівних фондів з питань, що становлять його інтерес, навчитися працювати із бібліографічним матеріалом, накопичуючи емпіричні факти.

Саме в цьому йому може допомогти спеціальний курс "Основи наукових досліджень", в якому чітко й змістовно визначено всі напрямки та методи, необхідні для подальшого наукового пошуку. Обрання теми наукового дослідження, опрацьовування літератури, висвітлення її в рефераті та обговорення, визначення перспективності обраного шляху наукового пошуку, проведення експерименту, враховуючи його різновиди, - перші кроки самостійного наукового пошуку. Тільки систематична науково-пізнавальна діяльність суттєво підвищить рівень професійної медичної культури, дозволить оволодіти уміннями самостійно узагальнювати, оцінювати і доводити власну думку.

У програмі підготовки аспірантів у ВНМУ ім. М. І. Пирогова вже введено елективний курс "Основи наукових досліджень", що призначений давати системні знання, які пов'язані з усім контекстом проведення вказаної діяльності. На нашу думку, є доцільною організація предмету за вибором відповідного змісту для студентів другого-третього курсів. Адже у багатьох студентів це є період остаточного формування професійних схильностей та вподобань в медичній галузі.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Аналіз накопиченого досвіду дозволяє помітити, що актуальним для викладацької спільноти є завдання створення необхідних психолого-педагогічних умов для забезпечення ефективної керованої наукової роботи студентів.

2. Викладацькому колективу вищих начальних закладів доцільно визначати готовність студентів до самостійної роботи в науковому напрямку за їх самомотивацією, базовим рівнем знань, здатністю до оброблення та аналізу інформації.

3. Самостійна робота є ефективною за умови злагодженої співпраці студентів, викладачів та адміністрації вищого начального закладу.

Перспективою подальших розробок є оновлення варіантів організації педагогічної підтримки як іншої стратегії педагогічного впливу (наприклад, через введення інституту тьюторства).

Список посилань

1. Волович, В. (2004). *Болонський процес і нова парадигма освіти в Україні. Соціологія: Теорія, Методи, Маркетинг*: Науково-Теоретичний Часопис, 4, 189-199.
2. Колошко, О. М., Мельник, А. В. (2014). Активне навчання - спосіб стимуляції пізнавальної активності у студентів в системі вищої медичної освіти. *Тези доповідей навчально-методичної конференції. "Шляхи Удосконалення Навчального Процесу і Необхідність Впровадження Нових Підходів у Роботі Кафедр Медичного Університету в Сучасних Умовах"*, 114.
3. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. Взято з http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/344/2013.

Колошко Е.Н., Мельник А.В., Юрченко П.А.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА И РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ В РАБОТЕ НАУЧНОГО КРУЖКА НА КАФЕДРЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Резюме. *Приводится обоснование потребности в активизации студентов во время обучения. Показан весомый вклад научного поиска и эксперимента в самостоятельную работу студентов. Описан опыт организации научного кружка на кафедре биологической химии. Выносится предложение создания элективного курса "Основы научных исследований". Рассматривается перспектива развития педагогической поддержки в высших учебных заведениях.*

Ключевые слова: *европейская система квалификационной оценки, высшие учебные заведения, организация учебного процесса, самостоятельная работа студентов, студенческий научный кружок.*

Koloshko O.M., Melnyk A.V., Yurchenko P.O.

REALIZATION OF THE PERSON-ORIENTED APPROACH AND DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS IN THE WORK OF A SCIENTIFIC GROUP AT THE DEPARTMENT OF BIOLOGICAL CHEMISTRY

Summary. *The justification of the need for activation of students during training is provided. Significant contribution of scientific*

research and experiment in independent work of students is shown. The experience of organizing a scientific circle at the Department of Biological Chemistry is described. The proposal to create an elective course "Fundamentals of Scientific Research" is proposed. The perspective of development of pedagogical support in higher educational institutions is considered.
Key words: *European system of qualification estimation, higher educational establishments, organization of educational process, independent work of students, scientific work of students.*

Рецензент - доц. Качула С.О.

Стаття надійшла до редакції 21.06.2017 р.

Колошко Олена Миколаївна - к.мед.н., ст. викладач кафедри біологічної та загальної хімії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; elenaletterbox42@gmail.com
Мельник Андрій Володимирович - к.мед.н., доц. кафедри біологічної та загальної хімії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова
Юрченко Петро Олександрович - к.мед.н., ст. викладач кафедри біологічної та загальної хімії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова

© Костюк Г.Я., Костюк О.Г., Голубовський І.А., Бурков М.В., Трилюк О.І., Костюк В.Г., Фоміна Л.В., Довгань О.В.
УДК: 616.37-089.8
Костюк Г.Я., Костюк О.Г., Голубовський І.А., Бурков М.В., Трилюк О.І., Костюк В.Г., Фоміна Л.В., Довгань О.В.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ УПРАВЛІННЯ РОБОТОЮ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

Резюме. *В роботі теоретично обґрунтовано, що дистальне збудження та управління роботою підшлункової залози іде по трьом каналам прямого та зворотного зв'язку з іншими органами: нервовому, гормонально-ферментативному та механічному. Встановлено, що підчас травлення відділи підшлункової залози включаються в роботу не одночасно, а послідовно - спочатку включається її тіло, потім хвостова частина і на піку травлення - головка.*
Ключові слова: *підшлункова залоза, математичне моделювання.*

Вступ

На сьогодні досягнуто значного рівня пізнання життєздатності любого органу біологічної системи. Проте, лише традиційними методами дослідження такими, як вивчення анатомічної будови органу, його гістологічної будови неможливо пояснити багатьох закономірностей, що проходять в організмі, оскільки ці методи вичерпали свої функціональні можливості. Тому, разом із загальноприйнятими методами, в основу дослідження біологічних систем все глибше проникають нові, нетрадиційні підходи, запозичені з других розділів природничих наук [1, 7]. Створення математичних моделей любого органу дозволяє вивчити основні параметри його функціонування, в тому числі в екстремальних умовах. Це дає можливість у короткі строки отримати в наочній формі результати та зрівняти їх з нормою. Такий підхід дає можливість глибше проникнути в суть процесів, які протікають в живих організмах, пізнати загальні закони їх життєдіяльності, більш свідомо планувати заходи по ліквідації патологічного стану [3, 4].

Метою даної роботи було, на основі застосування положень біофізики в розрізі застосування параметрів функціональної діяльності підшлункової залози, теоретично обґрунтувати управління роботою підшлункової залози.

Матеріали та методи

Виходячи з потреб подальшого пізнання механізму діяльності підшлункової залози в нормі та при її патології, в даній роботі на основі розвитку підшлункової залози, особливостях впадіння її вивідного протоки у дванадцятипалу кишку обґрунтована методика застосування математичного моделювання біомеханізму видільної функції підшлункової залози, використовуючи закони гідродинаміки [9].

Опис механізму дії підшлункової залози та її зв'язок з іншими органами, який зустрічається в періодичній медичній літературі [2, 8, 9], що виходять із загальних фізичних законів, у застосуванні до біологічних систем достатньо суперечливий. Відсутність досліджень біофізичних процесів, що протікають у підшлунковій залозі на різних рівнях її будови, приводить до одностороннього погляду в розумінні життєздатності залози, до великої кількості суперечливих гіпотез її функціональних можливостей при різних умовах роботи. Матеріалом дослідження слугували дані математичного моделювання функціональної діяльності підшлункової залози [3, 4, 5, 6].

Результати. Обговорення

Дослідження функціонування підшлункової залози з точки зору біофізики неможливі без чіткого уявлення механізму її взаємозв'язків з іншими органами.

Біофізика розглядає будь який живий орган, як окрему саморегулюючу систему, яка тісно пов'язана з іншими системами (органами), що служать для неї