

Анотація. Москаленко М.П. **Формування інтелектуальних вмінь студентів біологічних спеціальностей під час проведення лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Фізіологія рослин».** У статті охарактеризовано методіку формування інтелектуальних умінь студентів встановлювати причинно-наслідкові взаємозв'язки між морфологією і функціями органодів, синтезувати абстрактні поняття з візуальними результатами експерименту на прикладі лабораторної роботи з навчальної дисципліни «Фізіологія рослин».

Ключові слова: інтелектуальні вміння, будова і функції органодів рослинної клітини, причинно-наслідкові зв'язки.

Аннотация. Москаленко Н.П. **Формирование интеллектуальных умений студентов биологических специальностей во время проведения лабораторных работ с учебной дисциплины «Физиология растений».** В статье охарактеризована методика формирования интеллектуальных умений студентов устанавливать причинно-следственные взаимосвязи между морфологией и функциями органоидов, синтезировать абстрактные понятия с визуальными результатами эксперимента на примере лабораторной работы учебной дисциплины «Физиология растений».

Ключевые слова: интеллектуальные умения, строение и функции органоидов растительной клетки, причинно-следственные связи.

Summary. Moskalenko M. **The formation of the intellectual skills of the students with biology as a major during the course unit «Plant physiology» laboratory classes.** The methodology for formation of the students intellectual skills is defined in the article, such as figuring out cause-and-effect relationship between the morphology and the functions of the organelles, synthesis of the abstract concepts with the visual experimental results in terms of the course unit «Plant physiology» laboratory classes.

Key words: intellectual skills, construction and functions of the plant cell organs, cause-and-effect relationship.

Н. В. Москалюк

кандидат педагогічних наук, викладач
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль
natalen29@gmail.com

ОРІЕНТАЦІЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ НА РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА

Перетворення, що відбуваються останнім часом у соціально-економічному, політичному устрої нашої держави, зумовлюють стрімкий розвиток усіх галузей виробництва, що наполегливо потребують конкурентоспроможних фахівців, здатних забезпечити прогресивний поступ суспільства. Сьогодні вимагає працівників, які здатні створити умови стійкості та розвитку, можуть внести дух новаторства, володіють послідовним, логічним мисленням, високим рівнем самоорганізації, уміють раціонально розподіляти робочий час, розширювати свій загальний і професійний кругозір.

Інтеграція України до Європейського союзу ставить і якісно нові завдання в системі освіти. Розглядаючи вдосконалення структури й змісту вищої освіти, як одне із джерел підвищення її якості, необхідно враховувати не тільки проблему підготовки висококваліфікованих фахівців, а також і мету вищої освіти, що передбачає інтелектуальний, морально-естетичний розвиток студентів. Повноцінна вища освіта, незалежно від її профілю, повинна задовольняти загальні потреби, згідно з якими кожний випускник ВНЗ повинен мати сучасні уявлення про цілісну природничо-наукову картину світу, бути здатним дати наукову оцінку наслідкам своєї професійної діяльності і спроможним до подальшого творчого розвитку. Йдеться про якість випускника ВНЗ, яка визначається, насамперед, його вмінням адаптуватися до швидко змінних умов розвитку сучасного суспільства, і, головне, умінням удосконалювати здобуту освіту упродовж життя.

Проблема підготовки вчителя-дослідника упродовж останніх років перебуває у полі зору С. Балашової, С. Гончаренка, В. Грубінка, М. Євтуха, С. Єрмакова, І. Каташинської, А. Клименюка, М. Лазарева, Л. Романишиної, А. Степанюк та інших дослідників. Перевагу дослідницьким умінням у професійній підготовці фахівців надають В. Андреев, В. Борисов, В. Литовченко, Н. Недодатко, Н. Яковлева й ін. Проте, на сьогоднішній день, недостатньо розроблена проблема формування дослідницьких умінь майбутніх учителів, спостерігається пасивність студентів під час засвоєння навчального матеріалу, зниження їх пізнавальної активності та самостійності. Частковому усуненню даної проблеми є пошук шляхів і засобів, які дають змогу зробити новий крок у методичній підготовці майбутнього вчителя-дослідника, а також вивчення об'єктів живої природи дослідницьким методом. Розгляд даної проблеми і є метою даної публікації.

Спостереження за діяльністю студентів свідчить про те, що маючи достатню теоретичну підготовку, вони відчують невпевненість у реальних педагогічних ситуаціях. Їм інколи не вистачає вміння комплексно планувати завдання, відбирати найбільш доцільні засоби, методи та прийоми педагогічного впливу, обирати педагогічно правильний тон спілкування, керувати настроєм та почуттями учнів, адже традиційне навчання переважно будується не на методах самостійного, творчого дослідницького пошуку, а на репродуктивній діяльності, направленої на засвоєння готових істин. Тому результатом є втрата цікавості, здатності самостійно мислити, що в певній мірі блокує дослідницьку активність особистості, роблячи практично неможливими процеси самонавчання, самовиховання, а відповідно і саморозвитку.

Тому навчальний процес в університеті має бути, по-перше, спрямований на реалізацію конкретних завдань, передбачених реформою школи; по-друге, імітацією того середовища, в якому доведеться працювати майбутнім учителям; по-третє, має виробляти в студентів уміння і навички розв'язання практичних завдань і психолого-педагогічних ситуацій.

Формуючи ієрархію цілей при викладанні дисциплін природничого циклу, викладач повинен керуватися трьома основними напрямками: навчальний – домогтись міцного засвоєння знань, формування практичних навичок і умінь, що застосовуються у практиці; розвиваючий – розвивати інтелектуальні здібності, пам'ять, увагу, мовлення, уяву, мислення, спостережливість, активність, творчість, самостійність, прищеплювати їм раціональні способи пізнавальної діяльності тощо; виховний – сприяти формуванню наукового світогляду, моральних, естетичних та інших якостей особистості. Зазначені цілі допомагають викладачеві обмежуватись вимогами освітніх стандартів вишу та формувати очікування студентів від вивчення предмету.

Навчальні програми передбачають оволодіння студентами не лише ґрунтовними теоретичними знаннями, а й практичними навичками та вміннями проводити експериментальні дослідження у цих галузях. Викладання природничих дисциплін необхідно спрямовувати в такому руслі, щоб нові поняття студенти відкривали для себе у процесі дослідницької діяльності. Труднощі спонукають студента до самостійної роботи та ролі активного дослідника; він збирає й оцінює основні та допоміжні дані, альтернативні гіпотези, обґрунтовує вибір способів накопичення інформації тощо. Вирішення проблеми активізує продуктивне мислення, збільшує кількість освоєних предметів та явищ і, найголовніше, формує творчий підхід до навчання. Використання завдань різного рівня складності, на нашу думку, спричиняють високу активність і самостійність студентів, уможливають набуття умінь користування обладнанням, забезпечують умови для формування важливих практичних умінь: вимірювати і вираховувати, обробляти результати та порівнювати їх з попередніми, перевіряти відомі й обирати нові шляхи самостійних досліджень. Наприклад: 1. *Завдання з формування умінь презентувати результати дослідження* (Підготуйте презентацію на тему: "Які рослини використовують у виробництві парфумів?"); 2. *Завдання з формування комунікативних умінь* (Проаналізуйте вивчений матеріал про колекції насіння сільськогосподарських культур, правила зберігання та особливості використання колекції на уроках біології); 3. *Завдання на проведення експериментального дослідження* (Білок в тій чи іншій кількості міститься в насінні всіх рослин. В насінні багатьох рослин міститься крохмаль. Чи міститься в насінні жир? Якими досліддами це можна підтвердити? Наведіть приклади); 4. *Завдання на проведення лабораторних досліджень за заданим планом* (Чи можна, взявши одну картоплину сорту Повінь на агроділянці, засадити грядку на вісім гнізд? Проведіть дослід на дослідній ділянці. Відповідь обґрунтуйте); 5. *Завдання для формування технічних умінь* (Що таке пікірування? Коли використовують пікірування? Проведіть пікірування в теплиці на проростках капусти чи інших овочевих рослин); 6. *Завдання на вміння доводити та аргументувати* (При довгому зберіганні картоплі влітку з вічок виростають молоді бульби. Поясніть дане явище); 7. *Завдання на вміння аналізувати* (Як відомо, зелені рослини на світлі поглинають вуглекислий газ. В повітрі його міститься близько 0,03%. Проаналізуйте, як будуть рости рослини, якщо навколишнє повітря збагачувати вуглекислим газом?).

Отже, навчання студента – творчий процес, що потребує постійної індивідуальної повсякденної роботи. Навчально-пізнавальний процес повинен бути спрямований на посилення мотивації і розвиток інтересу студентів до навчальних і наукових досліджень так, щоб у студента виникала потреба набувати нові знання, формувати вміння й навчатись упродовж усього життя.

Анотація. Москалюк Н. В. Орієнтація дисциплін природничого циклу на розвиток творчої особистості студента. У статті проаналізовано шляхи і засоби при підготовці вчителя-дослідника. Розглянуто особливості творчої підготовки студентів. Наведено приклади різних типів завдань при формуванні дослідницьких умінь студентів в процесі фахової підготовки.

Ключові слова: навчання, завдання, творчість, дослідницькі уміння, навички, професійна підготовка.

Аннотация. Москалюк Н. В. Ориентация дисциплин естественного цикла на развитие творческой личности студента. В статье проанализированы пути и средства при подготовке учителя-исследователя. Рассмотрены особенности творческой подготовки студентов. Приведены примеры

различных типов заданий при формировании исследовательских умений студентов в процессе профессиональной подготовки.

Ключевые слова: *обучение, задачи, творчество, исследовательские умения, навыки, профессиональная подготовка.*

Summary. *Moskalyuk N. Orientation disciplines of natural sciences creative development for student. The article analyzes the ways and means in preparing teacher-researcher. Features of creative training of students. Examples of different types of problems in the formation of research skills of students in the training.*

Key words: *learning objectives, creativity, research skills, skills, professional training.*

О. М. Мухіна

*Чернігівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
імені К.Д. Ушинського, м. Чернігів
lan_oks@ukr.net*

ДО ПИТАННЯ ПРО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНУ СПАДЩИНУ Я.А. РОЙТБЕРГА У КОНТЕКСТІ УКРАЇНСЬКОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ШКОЛИ

Присвячується 90-річчю від дня народження Я.А. Ройтберга

У процесі становлення, розвитку математичної освіти на Чернігівщині, в Україні важлива роль належить доктору фізико-математичних наук, професору, завідувачу кафедри Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка, лауреату Державної премії України в галузі науки і техніки Я.А. Ройтбергу, який відомий як науковець далеко за межами України.

Яків Абрамович народився 1925 р. в с. Озеренці на Вінниччині. У 1950 р. закінчив з відзнакою механіко-математичний факультет Київського державного університету. Наукову діяльність розпочав у Станіславському педінституті під керівництвом професора Березанського Ю.М. (академіка НАН України з 1988 р.). За кілька років Я.А. Ройтбергом, частково спільно з З.Г. Шефтелем, було отримано ряд глибоких результатів. У 1963 році Якову Абрамовичу було присуджено степінь кандидата фізико-математичних наук. В результаті досліджень з'явилась теорія узагальнених розв'язків еліптичних рівнянь з однорідними граничними умовами – так звані теореми про гомеоморфізми (ізоморфізми). [4] Вона виявилась дуже корисною для низки питань крайових задач та спектральної теорії. У подальшому Я.А. Ройтберг розвинув ці результати на випадок неоднорідних граничних умов, еліптичних систем рівнянь і т. п., дав важливі їх застосування. У 1968 успішно захистив докторську дисертацію, присвячену теорії розв'язності в узагальнених функціях загальних граничних задач для еліптичних рівнянь. Продовжуючи роботу над науковою проблемою, результати напрацювань публікував у численних статтях а також книжках, серед яких і англomовні закордонні видання. Він є автором понад 120 наукових праць, серед яких ряд вагомих методичних посібників і підручників для студентів математичних спеціальностей. [2, 8, 9]

У 1990 – 1991 рр. опубліковано монографію «Эллиптические граничные задачи в обобщенных функциях», в якій підсумовано дослідження 20 років роботи. За наукові розробки «Нові методи в теорії узагальнених функцій та їх застосування до математичної фізики» Я.А. Ройтбергу присуджено Державну премію України в галузі науки і техніки 1998 року. [1]

Яків Абрамович був активним учасником різного рівня методичних конференцій, симпозіумів, семінарів. Так, у 1966-1968 роках виступав з доповідями на семінарах у Московському, Воронежському, Харківському університетах, в Обчислювальному центрі м. Донецька, в Інституті математики УРСР, в Інституті математики Сибірського відділення АН СРСР. А в 1971-1982 роках виступав з доповідями на 12 всесоюзних конференціях і школах (Москва, Мінськ, Донецьк, Одеса, Львів, Іркутськ, Воронеж). [3, 5]

Також він був членом Американського наукового товариства (AMS) та німецького Товариства прикладної математики і механіки (GAMM), систематично брав участь у роботі американських та німецьких періодичних видань, його наукові дослідження були відзначені грантом AMS.

Розквіт науково-педагогічної діяльності Якова Абрамовича припадає на чернігівський період (1962 – 2000 рр.). З 1972 р. до 2000 р. завідував кафедрою математичного аналізу ЧДПУ імені Т.Г. Шевченка, фундатором якої він був. З 1990 на кафедрі розроблялась тема «Теорія розв'язання еліптичних і гіперболічних задач у повній шкалі просторів типу Соболевських і її застосування», яка була частиною Програми розвитку в Україні фундаментальних і прикладних досліджень в галузі математики. Науковим керівником теми був завідувач кафедрою. Для студентів, які хотіли поглибити свої знання на кафедрі працював семінар, що давав можливість більш ґрунтовно опанувати окремі теми і розділи математичного аналізу. Колеги та студенти Якова Абрамовича відзначають його викладацьку майстерність: він уміло та доступно пояснював складний матеріал, вмів зацікавити слухачів.

Яків Абрамович брав активну участь у організації та проведенні математичних олімпіад. Протягом п'яти років на базі Чернігівського педагогічного інституту імені Т.Г. Шевченка проводилась Всесоюзна