

© Бобровська О.А.

УДК: 615.014:615.32

Бобровська О.А.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра фармації ВНМУ (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ БОТАНІКИ ТА ФАРМАКОГНОЗІЇ НА КАФЕДРІ ФАРМАЦІЇ

Резюме.

В статті представлено сучасний педагогічний підхід, застосований на кафедрі фармації, а саме метод інтегрованого викладання фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії. Особливу увагу приділено досвіду використання емоційно мотивованого процесу навчання при підготовці студентів-провізорів 2 – 3 курсів.

Ключові слова: фармацевтична ботаніка, фармакогнозія, лікарська рослинна сировина, інтеграція, педагогічна інновація.

Бобровская Е.А.

Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова, кафедра фармации ВНМУ (ул. Пирогова 56, Винница, 21018, Украина)

МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ БОТАНИКИ И ФАРМАКОГНОЗИИ НА КАФЕДРЕ ФАРМАЦИИ

Резюме.

В статье представленный современный педагогический подход, используемый на кафедре фармации, а именно метод интегрированного преподавания

фармацевтической ботаники и фармакогнозии. Особенное внимание уделяется опыту использования эмоционально мотивованого процесса при подготовке студентов-провизоров 2 – 3 курса.

Ключевые слова: фармацевтическая ботаника, фармакогнозия, лекарственное растительное сырье, интеграция, инновация.

Вступ

На сучасному етапі розвитку освіти основною метою вищої школи є підготовка висококваліфікованих фахівців, конкурентних на ринку праці. Для досягнення цього важливим є створення фундаментальної й практичної бази знань та навичок у майбутніх фахівців [Громовик, 2011]. На етапі модернізації вищої освіти України, спрямованої до нового європейського рівня, неабиякою проблемою є перехід викладачами на сучасні психофізіологічні принципи передачі навчальної інформації. Тому перспективним може вважатися впровадження інноваційних технологій й педагогічних методик, а саме: виявлення і реалізація міждисциплінарних зв'язків – інтеграція, та фізіологічно обумовленого емоційного й мотиваційного підходу викладання [Гессен, 1995; Дичківська, 2004; Сергєєв, 2013]. Всі ці сучасні методики впроваджені у педагогічний процес кафедр фармації й фармацевтичної хімії фармацевтичного факультету ВНМУ ім. М.І. Пирогова [Бобрук та ін., 2012].

Мета даної роботи – розглянути особливості викладання фармацевтичної ботаніки для студентів 2 курсу на кафедрі фармації з огляду на подальше вивчення фармакогнозії на 3 курсі на кафедрі фармацевтичної хімії у зв'язку з новими педагогічними прийомами – емоційно мотивованого до процесу пізнання та інших активних технологій навчання, в т.ч. інформаційно-комп'ютерних.

Результати. Обговорення

Викладання дисципліни на кафедрі фармації з фармацевтичної ботаніки має певні особливості і включає наступні основні педагогічні напрямки, а саме:

оптимізація навчального процесу методом підвищення інтересу до освоєння теоретичних знань; використання різних форм мотивації пізнавальної активності студентів; впровадження інформаційно-комп'ютерних технологій та створення умов для оволодіння сучасними практичними навичками.

Для реалізації вище перелічених напрямів на кафедрі фармації постійно проводиться ретельний відбір навчального матеріалу вище вказаного предмету з урахуванням сучасних педагогічних напрямків. Оскільки, фармацевтична ботаніка є початковим профільним предметом для студентів 2 курсу, що забезпечує основними складовими теоретичного підґрунтя для подальшої підготовки студентів 3 курсу з предмету фармакогнозія. Остання в свою чергу виступає в якості основи для дисципліни – фармакологія, де вже упор робиться на застосуванні лікарської рослинної сировини і препаратів з них, механізмах дії, форм випуску і дози препаратів, способах введення та ін. [Ковальов та ін., 2004].

Курс з фармацевтичної ботаніки згідно начального плану включає два модуля. Модуль 1 присвячений структурно-функціональними та біохімічним особливостям клітин, тканин і органів рослини. Під час навчання звертається увага студентів на загальні, таксономічні та діагностичні макро- і мікроскопічні ознаки клітин, тканин і органів лікарських рослин. Інформації про анатомічні і морфологічні зміни, пов'язані з віком та впливом умов середовища, можуть свідчити про ідентичність різних видів рослинної сировини [Ткаченко та ін., 2004; Сербін та ін., 2006; Сербін та ін., 2007].

Навчальний матеріал з фармацевтичної ботаніки виклається з використанням сучасних мультимедійних технологій та новітніх комп'ютерних розробок, що сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу студентами, особливо при вивченні анатомічної будови осьових органів рослини, адже з'являється можливість наочного розгляду рослинного органу зсередини [Дичківська, 2004; Сербін та ін. 2006; Лавриченко, 2010].

Самостійна робота студентів та практичні заняття пов'язані з лекціями, доповнюючи їх зміст вивченням нового матеріалу і придбанням певних практичних умінь і навичок [Дмитриченко, 2006; Леонова, 2006].

Кожний студент на практичному занятті з фармацевтичної ботаніки на кафедрі фармації працюючи відповідно щодо досліджуваної теми має можливість під керівництвом викладача, приготувати тимчасовий мікропрепарат з використанням сучасного мікроскопа й провести його аналіз, гістохімічні та якісні реакції з метою виявлення діагностичних ознак.

Оскільки студенти вперше знайомляться з методикою мікроскопічного аналізу, необхідна спільна робота викладача та студента. Використання сучасних психофізіологічних принципів передачі навчальної інформації, дає можливість, в свою чергу розвивати наукове мислення у студентів, а викладачу об'єктивну оцінку кожного [Давыдов, 2010].

Необхідно відзначити, що мікроскопічний аналіз має особливе значення при ідентифікації подрібненої, різаної та брикетованої лікарської сировини і є невід'ємною частиною фармакогностичного аналізу лікарської рослинної сировини, що є актуальним на 3 курсі з дисципліни – фармакогнозія [Ковальов та ін., 2004].

Модуль 2 з фармацевтичної ботаніки знайомить із сучасною філогенетичною системою рослинного світу, містить огляд основних таксонів вищих рослин. Запропонований обсяг найменувань відповідає програмі з фармацевтичної ботаніки та охоплює певну частину розповсюджених в Україні і культивованих видів, які на цей час широко використовуються в медицині, фармації, гомеопатії [Гродзинський, 2001; Нечитайло, Кучерява 2001; Ткаченко та ін., 2004; Сербін та ін., 2007].

На кафедрі фармації багато робиться також для того, щоб кожний майбутній фахівець пройшов справжню школу науково-дослідницької роботи, опанував прийоми наукового пошуку, всебічно проявив свої творчі здібності.

Так, практичні заняття з систематики рослин носять творчий характер і вимагають самостійності в їх підготовці, оскільки кількість рослин яких

необхідно знати на кожне заняття з латинськими назвами біля тридцяти, це з повним морфологічним описом, хімічним складом, вмістом біологічно активних речовин, дією та застосуванням [Гродзинський, 2001; Рибка, 2005]. Тому, студент працює самостійно з різними додатковими інформаційними джерелами про рослини і тим самим розширює і доповнює отриманий матеріал на лекціях [Івченко, Капустян, 2003; Григора, Соломаха, 2005; Давыдов, 2010]. В такому випадку, для максимальної реалізації матеріалу й ефективності отримання знань, викладачу необхідно організувати практичне заняття таким чином, щоб студенти постійно відчували наростання складності виконуваних завдань й відчували лише позитивні емоції від переживання власного успіху у їх виконанні, тобто використання емоційно мотиваційного методу [Немов, 2001; Дичківська, 2004].

В учбовий процес з фармацевтичної ботаніки, крім тестових завдань вхідного та вихідного рівнів, також, введені завдання навчально – дослідницького характеру [Окса, 2009]. А саме, макроскопічний аналіз лікарської рослини за морфологічними групами (листя, квіти, плоди, насіння, кора, кореневища, кореневища з коренями, цибулини), який складається з вивчення морфологічних ознак і морфологічної будови, розмірів окремих частин, смаку і запаху.

Таким чином, вперше на 2 курсі у студентів закладаються загальні принципи аналітичного аналізу рослинного матеріалу. Відповідно, таке ознайомлення з фармакогностичними методами дозволить майбутнім спеціалістам ідентифікувати лікарські рослини та лікарську рослинну сировину, а також визначати її доброякісність, сприятиме подальшому вивченню фармакогнозії на 3 курсі [Ковальов та ін., 2004].

Наступною формою науково-дослідницької роботи на кафедрі фармації є активна участь студентів у наукових конференціях, які успішно проходять на міжнародному рівні у ВНМУ ім. М.І. Пирогова.

Методичними перевагами науково-дослідницької роботи з фармацевтичної ботаніки є те, що студент одразу відчуває безпосередню взаємозв'язок даної

дисципліни з фармакогнозією та іншими предметами. Оскільки виникає необхідність використання окремих розділів цих двох дисциплін, під різним кутом, як єдине ціле в експериментальній частині наукової роботи. Оскільки, тотожність рослинної сировини, як правило, встановлюється шляхом макро- і мікроскопічного аналізів, а доброякісність сировини визначається на основі даних товарознавчого і фітохімічного аналізів. Останній використовується для якісного і кількісного визначення діючих речовин за допомогою хімічних і фізико-хімічних методів.

Під час підготовки до наукових конференцій, студенту, для отримання повноти інформації та вибору форми її подання необхідно використовувати Internet ресурси. Для обґрунтованості актуальності фармакогностичного аспектів власного дослідження конкретних видів рослин, необхідний правильний вибір методики аналізу досліджуваної лікарської рослинної сировини.

Таким чином, у студента відбувається формування відповідальності, пошукового стилю мислення, морального дорослішання та психології самостійності [Немов, 2001; Пиаже, 2004; Рибка, 2005].

Наступним найважливішим етапом учбового процесу на кафедрі фармації, який узагальнює та закріплює отримані знання й навички з пройденого курсу анатомії і морфології рослин є модуль з польової практики. Навчальна програма якого включає, вивчення видового складу фітоценозів на різноманітних рівнях організації, тобто студенти мають можливість протягом дев'яти екскурсій спостерігати і вивчати біологічні явища рослинних організмів в динаміці [Гродзинський, 2001; Гончаренко, 2004; Нечитайло, 2005; Марчишин та ін., 2006].

Кожна екскурсія присвячена окремій темі й завданням і проводиться викладачем враховуючи психофізіологічні принципи передачі навчальної інформації. Оскільки, природне середовище знімає емоційну та психологічну аудиторну напругу й студенти мають можливість відкрито та відверто висловлювати свої знання, думки, аналітичні ідеї, певні емоції і не без помилок проводити морфологічний аналіз досить різних досліджуваних рослин у

певному природному середовищі. Користуючись визначником вони встановлюють систематичну належність та діагностичні ознаки рослини на рівні родини, роду, виду й отримують позитивні емоції, які є запорукою успіху пізнавального процесу.

Одним із важливих завдань польової практики є визначення й розпізнавання отруйних, лікарських, кормових, харчових та культурних рослин нашого краю, що без сумніву викликає у майбутніх фахівців інтелектуальні почуття, які є важливою психологічною складовою пізнавальної мотивації.

Під час кожної екскурсії студенти під керівництвом викладача проводять збір рослин, для подальшої їх гербаризації. Гербарні зразки - це достовірний документ природи, який неможливо замінити ні найкращими фотографіями, ні малюнками. Гербарні зразки можна багаторазово демонструвати та вивчати, отримуючи по мірі необхідності нову інформацію про рослину, а при вірному їх використанні слугують вихованню дбайливого відношення до природи, сприяють екологічній освіті.

Отже, студенти фармацевтичного факультету вже на 2 курсі поступово оволодівають основами заготівельного процесу лікарської рослинної сировини, що є актуальним для навчальної практики з фармакогнозії на 3 курсі, яка крім збору та вирощування рослин включає ще її первинну обробку; сушіння; приведення сировини до стандартного стану; пакування, маркірування, зберігання, транспортування та ін.

Виходячи з вище викладеного, процес педагогічної інновації є досить актуальним напрямком творчої діяльності викладача, оскільки сприяє формуванню перспективних позитивних наслідків у розвитку практично орієнтованого світогляду спеціаліста-провізора, а також прискоренню духовного розвитку кожної особистості.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Застосований викладачами інтегрований підхід викладання фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії економить час на нераціональні витрати, пов'язані з освітнім процесом та сприяє

найкращому і більш міцному засвоєнню матеріалу, необхідного студентам в подальшій практичній діяльності.

2. Впровадження інформаційно-комп'ютерних технологій та активних методів навчання є запорука успіху міжпредметної інтеграції фахових дисциплін.
3. Застосування новітніх педагогічних методів, а саме емоційно мотивованого процесу пізнання може стати потужним інструментом викладача у підвищенні якості навчання.

Таким чином, єдність навчального процесу з дисциплін фармацевтичної ботаніки на кафедрі фармації та фармакогнозії з кафедри фармацевтичної хімії сприяє формуванню цілісності й всебічної практичної підготовки студентів, як майбутніх кваліфікованих спеціалістів сучасного змісту, що відбиває актуальні аспекти фармацевтичної науки і практики.

Список літератури

Атлас з анатомії рослин (рослинна клітина, тканини, органи) : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів] / А. Г. Сербін, Л. С. Картмазова, В. П. Руденко, Т. Н. Гонтова. – Х. : Колорит, 2006. – 86, с. – (Текст: рос).

Бобрук В. П. Педагогічні аспекти викладання фармакології та організації економіки фармації із залученням інтегрованого підходу / В. П. Бобрук, С. В. Сергєєв, О. Д. Благун // Вісник ВНМУ ім. М.І. Пирогова, 2012. – Т. 16. – № 2. – С. 460-463.

Вища освіта. Болонський процес : [навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів] / М. Ф. Дмитриченко, Б. І. Хорошун, О. М. Язвівська, В. Д. Данчук. – К. : Основи, 2006. – 440 с.

Гессен С. И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию / Гессен С. И. – М. : Изд-во «Лабиринт», 1995. – 318 с.

Гончаренко І. В. Будова рослинного організму / Гончаренко І. В. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2004. – 200 с. – (Навчальний посібник. 2-ге вид., перероб).

- Григора І. М. Рослинність України / І. М. Григора, В. А. Соломаха – Київ : Фітосоціоцентр, 2005. – 452 с.
- Гродзинський Д. М. Чотиримовний словник назв рослин (українсько-російсько-англійсько-латинський) / Гродзинський Д. М. – Київ : Фітосоціоцентр, 2001. – 312 с.
- Громовик Б. П. Дисципліни організаційно-економічного спрямування в системі неперервної фармацевтичної освіти / Б. П. Громовик // Провізор. – 2011. – № 3. – С. 12-14.
- Давыдов В. В. Виды обобщения в обучении: логико-психологические проблемы построения учебных предметов / Давыдов В. В. – М. : Пед. о-во России, 2010. – 480 с.
- Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посібник / І. М. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.
- Івченко І. С. Етноботанічні аспекти дослідження фіто розмаїття на прикладі деревних рослин флори України / І. С. Івченко, В. В. Капустян. – Київ : Фітосоціоцентр, 2003. – 140 с.
- Ковальов В. М. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / Ковальов В. М., Павлій О. І., Ісакова Т. І. – Х. : Вид-во НФаУ, МТК-книга, 2004. – 704 с. (Підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. та фармац. ф-тів вищих мед. навч. закл. III-IV рівнів акред. (2-е вид.)).
- Лавриченко Н. М. Педагогіка соціалізацій: європейські абрисы / Лавриченко Н. М. – К. : Віра інсайт, 2010. – 444 с.
- Леонова О. Образовательное пространство как педагогическая реальность / О. Леонова // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2006. – № 1. – С. 36-40.
- Марчишин С. М. Ботаніка. Навчально-польова практика / Марчишин С. М., Нечай Р. Є., Шанайда М. І. – Тернопіль : ТДМУ, 2006. – 200 с.
- Немов Р. С. Психология : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений : в 3-х кн. Кн. 1 / Р. С. Немов. 4-е изд. – М. : ВЛАДОС, 2001.
- Нечитайло В. А. Ботаніка. Вищі рослини. / В. А. Нечитайло, Л. Ф. Кучерява. – Київ : Фітосоціоцентр, 2001. – 432 с.

Нечитайло В. А. Культурні рослини України / Нечитайло В. А., Баданіна В. А., Гриценко В. В. ; навчальний посібник. – Київ : Фітосоціоцентр, 2005. – 351 с.

Окса М. М. Інновації як передумова зростання педагогічної майстерності менеджера освітнього закладу / М. М. Окса // Сучасні суспільні проблеми у вимірі соціології управління: збірник наукових праць ДонДУУ. – 2009. – Т. X. – Вип. 115. – 347 с.

Пижае Ж. Психология интеллекта / Ж. Пижае. – СПб. : Питер, 2004. – 192 с.

Рибка Н. М. Єдиний освітній простір як інтегративна система: соціально-філософський аналіз: Автореф. дис. ... канд. філос. наук: 09.00.03. – Одеса, 2005. – 24 с.

Сербін А. Г. Фармацевтична ботаніка / Сербін А. Г., Сіра Л. М., Слободянюк Т. О. – Вінниця : НОВА КНИГА, 2007. – 488 с.

Сергєєв С. В. Сучасні педагогічні прийоми та інноваційні технології в навчальному процесі у вищому навчальному закладі / С. В. Сергєєв // Вісник ВНМУ ім. М.І. Пирогова, 2013. – Т. 19. – № 1. – 4 с.

Ткаченко Н. М. Ботаніка / Ткаченко Н. М., Прокопенко Т. С., Ткаченко М. Ф. – Х. : Вид-во НФаУ : МТК-Книга, 2004. – 280 с. (Підруч. для студ. фарм. навч. закладів I-II рівнів акред.).

Боровская Е.А.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ БОТАНИКИ И ФАРМАКОГНОЗИИ НА КАФЕДРЕ ФАРМАЦИИ

Резюме. В статье представленный современный педагогический подход, используемый на кафедре фармации, а именно метод интегрированного преподавания фармацевтической ботаники и фармакогнозии. Особое внимание уделяется опыту использования эмоционально мотивированного процесса при подготовке студентов-провизоров 2-3 курса.

Ключевые слова. Фармацевтическая ботаника, фармакогнозия, лекарственное растительное сырье, интеграция, педагогическая инновация.

Bobrowska O.A.

INTERDISCIPLINARY INTEGRATION OF PHARMACEUTICAL BOTANY AND PHARMACOGNOSY AT THE PHARMACY DEPARTMENT

Summary. The article presents a modern pedagogical approach employed at the Department of Pharmacy namely method of integrated teaching of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy. Particular attention is paid to the experience of emotionally motivated learning process in the preparing of 2 - 3 courses students pharmacists.

Key words Pharmaceutical Botany, Pharmacognosy, medicinal plant raw material, integration, pedagogical innovation.