

УДК 37.018.43:004

Н. П. КОВАЛЬСЬКА

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця

ВИКОРИСТАННЯ АСПЕКТІВ E-LEARNING ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИКЛАДАННЯ ФАРМАКОГНОЗІЇ

У статті розглянуті нові способи викладу матеріалу та контролю знань студентів з використанням елементів електронного навчання (e-learning) при вивченні профільної дисципліни фармакогнозії. Проведено обґрунтування актуальності використання відеоматеріалів як у дистанційній, так і у стаціонарній формі навчання.

Ключові слова: e-learning, відеоматеріали про лікарські рослини та різні методи фармакогнозії.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Електронне навчання (e-learning) – система навчання за допомогою інформаційних, електронних технологій. Часто тлумачиться, як синонім понять дистанційне навчання, навчання з використанням комп'ютерних технологій. Саме дистанційна форма освіти відкриває нові перспективи у вивченні фармакогнозії на фармацевтичному факультеті. Оскільки самостійна робота студента стає більш ефективною, вмотивованою і контрольованою, а запропоновані платформи для дистанційного навчання (Moodle та інші) створюють належні умови як для викладу теоретичного матеріалу та візуалізації практичних навичок, так і для контролю знань студентів. Водночас створений комплекс e-learning завждиможна вдосконалювати, поповнюючи новими розділами, або змінюючи вже існуючі. Чітко структурований матеріал дозволяє студентам легко і поетапно засвоювати нові його розділи. Студент сам обирає, коли і скільки разів він буде переглядати матеріали курсу. Інформаційні технології, які обов'язково повинні бути задіяні в дистанційній формі навчання, також успішно можна використовувати для студентів стаціонарної форми навчання як додатковий ресурс з метою підвищення якості викладання профільних дисциплін у майбутнього провізора.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

За останні десятиліття спостерігається бурхливий розвиток науково-методичних засад дис-

танційного навчання з метою підвищення ефективності засвоєння студентами нового матеріалу [1,3,4,5,6]. Інтенсивно розвиваються нові педагогічні підходи до комп'ютеризації навчального процесу (Б. Гершунський, Є Машбиць, І. Підласий), методи творчого навчання за допомогою телекомунікаційних засобів (Г. Адріанова, А. Кудін, А. Хуторський), педагогічні положення про дистанційне навчання (О. Андреев, Г. Козлакова, І. Козубавська, В. Олійник, Є. Полат, П. Стефаненко, А. Хуторський) [2,7,8].

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Незважаючи на велике зацікавлення і проведені дослідження сучасна дистанційна освіта в Україні повторює традиційні класичні форми заочного навчання, не використовуючи всіх можливостей принципово нових форм і методів навчання.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета статті – розглянути деякі способи підвищення якості вивчення фармакогнозії за допомогою методів e-learning, зокрема використання відеоматеріалів про лікарські рослини та різні методи фармакогнозії як новий спосіб викладу матеріалу та контролю знань студентів при вивченні профільної дисципліни.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Однією з важливих переваг e-learning є можливість розміщувати в курсі відеоматеріали, що значно спрощує сприйняття деяких аспектів

дисципліни для «візуалів», які сприймають новий матеріал найкраще тоді, коли мають можливість дивитися на певні процеси. Короткі відеоролики також можна успішно використовувати в лекціях для студентів стаціонарної форми навчання, що сприятиме глибшому зацікавленню до дисципліни.

Відеоформат дозволяє ознайомлювати студентів із принципом роботи сучасних приладів для встановлення кількісного вмісту біологічно активних речовин в лікарській рослинній сировині. Далеко не всі навчальні заклади мають можливість знайомити студентів на практичних заняттях з роботою газо-рідинного та рідинного хроматографа, УФ- та ІЧ-спектрофотометрів та інших сучасних приладів. Значно збільшує ступінь зацікавленості до певної теми відеофільм, в якому показується виконання інструментального дослідження з одночасним поясненням механізмів, які відбуваються при проведенні дослідження.

Створення лабораторних практикумів у відеоформаті декілька разів збільшує ефективність навчання, оскільки студент може багаторазово переглядати виконання певних реакцій, запам'ятовуючи результати. Спеціально для «аудіалів» корисно було би озвучувати весь практикум, описуючи процес виконання роботи та отримані результати досліджень.

Сучасні відеокамери, які дають можливість проводити зйомку мікропрепаратів безпосередньо через окуляр мікроскопа, відкривають широкі можливості для вивчення мікроскопічних діагностичних ознак лікарської рослинної сировини. Мікрофотографія завжди дає зображення лише в одній площині, втрачаючи сукупність ознак, тому раніше широко використовувалися мнемокарти мікропрепаратів, на яких відображалися всі наявні мікроскопічні діагностичні ознаки конкретного виду ЛРС. Прокручуючи макроговент та мікроговент при вивченні верхнього та нижнього епідермісів листка, ми можемо спостерігати діагностичні ознаки, які локалізуються в різних площинах. Наприклад, над епідермісом ми вивчаємо види трихом, на епідермальному шарі встановлюємо типи продихових комплексів, а в товщі мезофілу листка спостерігаємо включення оксалату чи карбонату кальцію. Відзнятий на відеокамеру кількесекундний ролик, в якому можна спостерігати одночасно всі діагностичні ознаки ЛРС значно підвищить якість навчання. А розміщення такого відеоролика на платформі дистанційного навчання дозволить студенту багато разів переглядати його, що сприяє кращому засвоєнню знань і повному розумінню даного матеріалу.

Відеоматеріали можуть бути цікавим способом контролю знань студентів. Як різновид тестового завдання можна представити коротке кількесекундне відео з певним процесом, наприклад, проведення якісної реакції, процес нанесення речовин на хроматограми, перегляд хроматограм в денному та УФ-світлі, робота апарату Соксклета, одержання ефірних олій методом перегонки з водяною парою, фрагмент інструментального дослідження, відеомікроскопія, процес заготівлі ЛРС, відбір проб та метод квартування для проведення товарознавчого аналізу тощо. Запитання можна сформулювати по-різному. Перший варіант – студенту ставиться завдання описати процес, який відбувається у відеоролику, другий – студенту пропонується кілька варіантів відповідей, з яких він обирає найбільш правильний варіант.

Для студентів з високим рівнем підготовки було би цікаво надати відеотести з наперед заданою помилкою у проведенні певного дослідження. Наприклад, при проведенні гістохімічної реакції на виявлення інуліну в коренях оману у відеоролику додається лише 20% спиртовий розчин α -нафтолу, а концентровану сульфатну кислоту «забувають» додати. Студент повинен виявити помилку і дати пояснення, чому певний процес не відбувається.

На основі одного і того ж процесу у відеоролику можна формувати кілька різних завдань. Наприклад, при проведенні гістохімічної реакції на виявлення антраценпохідних у кореневищах з коренями марени красильної в одному дублі можна не показувати назву ЛРС, поставивши студенту запитання щодо встановлення виду ЛРС, яка досліджується. В іншому дублі можна закрити назву реактиву, який додають при проведенні гістохімічної реакції, але в тесті вказати, яку групу біологічних активних речовин (БАР) виявляється. Найбільш простим варіантом буде відеоролик, у якому видно і назву ЛРС, і назву реактиву, а студенту пропонується назвати групу БАР, яка виявляється.

При проходженні навчальної практики з фармагнозії викладач часто зустрічається з тим, що навіть деякі кращі студенти, які добре розпізнавали висушену ЛРС і гербарії лікарських рослин, в природі не можуть самостійно встановити види рослин. Дійсно, навіть при найкращій гербаризації втрачаються загальні риси рослини, а на рисунках чи фотографіях рослина має площинне зображення. Відеокліп про умови зростання різних видів лікарських рослин в своїх фітоценозах сприятиме розширенню кругозору студента і значно полегшить в подальшому проходження навчальної практики з фармако-

гнозії. Створення різними навчальними закладами фармацевтичного спрямування спільної колекції відеокліпів про фітоценози дикорослих видів лікарських рослин по всій території України, а також про культивовані лікарські рослини на дослідних ділянках фармакогносичних городів, дозволить використовувати їх з великим успіхом при проходженні навчальної практики з фармакогнозії. Студенти Західного регіону України не мають змоги знайомитися на практиці зі степовими фітоценозами, де можна зустріти якірці сланкі, полин таврійський, цмин піщаний. Студентам Південного і Східного регіону теж було би цікаво побачити природні місця зростання родіоли рожевої, тирличу жовтого та арніки гірської, які можна зустріти тільки у високогір'ї Карпат. Лікарські рослини болотних фітоценозів, такі як бобівник трилистий, айр болотний та глечики жовті мають дуже обмежені ареали проростання, які не є доступними для всіх студентів. Під час проходження практики лікарські рослини з територіально недоступних фітоценозів змогли би постати перед очима студентів у коротких відеофільмах, що значно би підвищило якість викладання фармакогнозії як профільної дисципліни.

Практичні навички процесу заготівлі ЛРС студент засвоює також під час навчальної практики. Ознайомлення з способом заготівлі ЛРС одразу під час теоретичного вивчення певної теми значно спростять короткі відеоролики про струшування суплідь вільхи у місяці лютому на розстелений брезент на зафірнованому снігу, проведення правильних надрізів при заготівлі кори крушини, дуба, верби та калини, обшмигування гілок берези при заготівлі бруньок, застережні заходи від негативного впливу фурукумаринів при заготівлі листків смоковниці, витягування вилами кореневиць айру з водойми та багато інших особливостей заготівлі ЛРС. Одночасно з процесом заготівлі у відеоролику можна знайомити студентів з можливими домішками, які проростають поруч із лікарськими рослинами. Як правило, опис домішок для студентів є складним для запам'ятовування. Перегляд відеокліпу, в якому показуються і детально описуються характерні ознаки домішок до лікарських рослин, які потрібно знати при заготівлі, значно підвищить ступінь засвоєння навчального матеріалу.

Сьогоднішня загальна інформатизація населення вже давно привела до того, що студент в університет не несе з собою підручники і практикуми, а бере планшет чи i-Pad, в пам'яті якого поміщається величезна кількість електронних книг, якими він успішно користується під час

заняття. Деякі студенти активно любляють фільмувати виконання якісних та гістохімічних реакцій, навіть фотографувати через окуляр мікроскопа власноручно виготовлені мікропрепарати. Студентам подобається, коли їх активно залучають до підготовки навчального процесу для своїх послідовників. Вони завжди любили заготовляти гербарії лікарських рослин і зразки ЛРС, розуміючи, що ними будуть користуватися молодші студенти, так як і вони навчаються завдяки добросовісно виконаній роботі своїх попередників. Тому одним з аспектів виконання курсової роботи з фармакогнозії може бути відеозавдання, тобто фільмування відповідно до обраної ними тематики роботи умов зростання лікарських рослин, а також особливостей їх заготівлі. Таким чином, в процесі вивчення фармакогнозії студенти будуть відчувати свою значимість для кафедри, яка зможе істотно поповнювати засоби e-learning для наступних курсів.

Електронне навчання є важливим компонентом для підвищення якості навчання студентів, але необхідно також пам'ятати про те, що ніякі відеофільми не замінять живого спілкування з педагогом та із студентським колективом, тому найкраще було би максимально поєднувати між собою класичний спосіб навчання та e-learning. Особливістю фармакогнозії як дисципліни є практичні навички, які отримує студент на занятті. Ні один відеоролик не зможе передати характерного запаху листків евкаліпту та квітів лаванди, солодкуватого смаку плодів фенхелю та гіркокого смаку трави золототисячника, відчуття в руках волокнистого зламу кореня алтеї. Студент повинен навчитися додавати реактив по стінках пробірки, вміти приготувати мікропрепарат, використовуючи просвітлення в розчині хлоралгідрату, правильно наносити розчини речовин на хроматограми та багато інших речей, які він може засвоїти тактильними, смаковими та нюховими органами чуттів. Мистецтво викладача полягає в тому, щоби максимально задіяти всі способи сприйняття матеріалу дисципліни і зачарувати студента фармакогнозією.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

Отже, розглянуті способи підвищення якості вивчення фармакогнозії за допомогою відеоматеріалів про лікарські рослини та різні методи фармакогнозії можуть значно збільшити ступінь зацікавленості студентів до дисципліни, надати нові можливості для творчості, закріплення різних професійних навичок. Викладачам розкривається нове широке поле для діяльності, самовдосконалення та реалізації принципово нових форм і методів навчання.

**ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ
ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ**

1. Ибрагимов. И. М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. вузов. / И. М. Ибрагимов – М. : Академия, 2005. – 336 с.
2. Кайдалова Л. Г. Модульна технологія навчання : навч.-метод. посіб. для викладачів та студ. вищ. навч. закл / Л. Г. Кайдалова, З. М. Мнушко. – Х. : Вид-во НФАУ : Золотісторінки, 2002. – С. 28–30.
3. Кларин М. В. Инновации в обучении. Метафоры и модели. / М. В. Кларин – М. : Наука, 1997. – 398 с.
4. Коровайченко Ю. М. Фактори нормативного забезпечення дистанційної освіти / Ю. М. Коровайченко // Нові технології навчання : наук. метод. зб. – К., 2001. – Вип. 30. – С. 254.
5. Кухаренко В. М. Дистанційне навчання : Умови застосування. Дистанційний курс : навч. посіб. / В. М. Кухаренко, О. В. Рибалко, Н. Г. Сиротинко; за ред. В. М. Кухаренка. – 3-е вид. – Х. : НТУ «ХПІ» : Торсінг, 2002.
6. Кухаренко В. М. Навчально-методичний комплекс підготовки викладача дистанційного навчання [Електронний ресурс] / В. М. Кухаренко. – Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em3> 11
7. Хуторской А. В. Дистанционное обучение и его технологии [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской // Интернет-журнал « Эйдос». – 2005. – Режим доступа : <http://www/eides.ru/journal/2005/0910-18.htm>.
8. Хуторской А. В. Научно-практические предпосылки дистанционной педагогики / А. В. Хуторской // Открытое образование. – 2001. – № 2. – С. 30–35.
9. Щенников С. А. Основы деятельности тьютора в системе дистанционного образования / С. А. Щенников, А. Г. Чернявская, А. Г. Теслинов. – М. : Дрофа, 2006. – 591 с.

УДК 37.018.43:004

Н.П. Ковальская

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АСПЕКТОВ E-LEARNING ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ
КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ ФАРМАКОГНОЗИИ**

В статье рассмотрены новые способы подачи материала и контроля знаний студента с использованием элементов электронного обучения (e-learning) при изучении профильной дисциплины фармакогнозии. Приводится обоснование актуальности использования видеоматериалов, как в дистанционной, так и в стационарной форме обучения.

Ключевые слова: e-learning, видеоматериалы об лекарственных растениях и разных методах фармакогнозии.

UDC 37.018.43:004

N.P. Kovalska

USING ASPECTS E-LEARNING TO IMPROVE THE QUALITY OF TEACHING PHARMACOGNOSY

The article deals with new ways of presentation and monitoring of students' knowledge, using elements of e-learning in the study of core discipline of pharmacognosy. The rationale for the relevance of using video in distance and in stationary form of education.

Key words: e-learning, videos of medicinal plants and different methods of pharmacognosy.

Адреса для листування:

01601, м. Київ, бульвар Т. Шевченка, 13.

Тел. (044) 234-40-62.

E-mail: nmu@nmu.edu.ua

Надійшла до редакції:

22.12.2014