

## РОБОЧИЙ ЖУРНАЛ З ФАРМАКОГНОЗІЇ ЯК ОДИН ІЗ ВИДІВ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

I. С. Чолак

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ*

## LABARATORY HAND-BOOK OF PHARMACOGNOSY AS A ONE OF THE STUDENTS INDEPENDENT WORK

I. S. Cholak

*National Medical University by O. O. Bohomolets, Kyiv*

Більшість науковців розглядає самостійну роботу як найважливіший компонент педагогічного процесу, що передбачає інтеграцію різних видів індивідуальної та колективної навчальної діяльності. Самостійна робота з використанням робочого журналу є одним з найважливіших компонентів освітнього процесу, яка здійснюється як під час аудиторних, позааудиторних занять, без участі викладача, так і під його безпосереднім керівництвом. Основними перевагами робочого журналу є засвоєння певних знань, умінь, навичок, закріплення та систематизація теоретичних знань, отриманих у процесі навчання; націлювання студентів на самостійне критичне мислення та пошукову діяльність; друкована основа робочого матеріалу надає можливість підвищити продуктивність заняття, розв'язати більшу кількість завдань за один і той же час.

Most scientists consider independent work as an essential component of educational process, which involves the integration of different types of individual and collective educational activities. Independent work using the hand-book is a critical component of the educational process, which is carried out as in the classroom, extracurricular classes, without a teacher, and under his leadership. The main advantages of hand-book are: mastering certain knowledge, skills, consolidation and systematization of theoretical knowledge during training; targeting students for independent critical thinking and search activities; printed basis of working material allows to increase productivity of classwork, to solve more tasks at the same time.

**Вступ.** Одним із основних стратегічних завдань сучасної вищої фармацевтичної школи є підвищення якості підготовки провізорів, спрямованої на забезпечення мобільності, працевлаштування та конкурентоспроможності фахівців. Важливим є вміння бачити виникаючі в реальній дійсності проблеми і шукати раціональні шляхи їх вирішення, використовуючи сучасні технології. У зв'язку з цим загострюється інтерес до рівня знань провізорів і фармацевтів, і збільшуються вимоги до їх практичних умінь і навичок [1].

Поєднання фундаментального змісту навчальних програм фармакогнозії з лабораторно-практичною формою засвоєння необхідно для якісної підготовки фахівця, який повинен не тільки освоїти певну суму знань і вирішувати типові завдання, а й мати здатність до самоосвіти, творчості, самостійної постановки завдань і їх вирішення.

**Основна частина.** Більшість науковців розглядає самостійну роботу як найважливіший компонент педагогічного процесу, що передбачає інтеграцію

різних видів індивідуальної та колективної навчальної діяльності, яка здійснюється як під час аудиторних, так і позааудиторних занять, без участі викладача та під його безпосереднім керівництвом. При кредитно-модульній системі навчання самостійна робота студентів домінує серед інших видів навчальної діяльності та дозволяє розглядати знання як об'єкт власної діяльності студента [2].

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи з фармакогнозії згідно з Робочою навчальною програмою для студентів денної форми навчання становить 50 %.

Самостійна робота з використанням робочого журналу є одним із видів самостійної роботи, яка здійснюється під час аудиторних та позааудиторних занять, без участі викладача, так і під його безпосереднім керівництвом.

Робочий журнал – посібник з друкованою основою для безпосередньої роботи в ньому. За своїм функціональним призначенням журнали з друкованою основою призначені для усвідомлення

навчального матеріалу, а тому містять систему орієнтирів для поетапного формування розумових дій [3].

Основними перевагами робочого журналу є засвоєння певних знань, умінь, навичок, закріплення та систематизація теоретичних знань, отриманих у процесі навчання; націлювання студентів на самостійне критичне мислення та пошукову діяльність; друкована основа робочого матеріалу надає можливість підвищити продуктивність заняття, розв'язати більшу кількість завдань за один і той же час.

Будова окремого розділу робочого журналу до певної теми (згідно з календарним планом) складається з таких елементів: мета заняття, об'єкти для лабораторного дослідження, об'єкти для самостійного вивчення, структурні формули основних БАР, експериментальна частина (яка включає фітохімічний аналіз лікарської рослинної сировини (ЛРС) та макро- і мікроскопічний аналіз ЛРС). На занятті дуже важливо організувати роботу так, щоб завдання, що використовуються для роботи на практичному занятті, були тісно пов'язані з лекційним матеріалом, програмою дисципліни, сучасними підручниками та навчальними посібниками [4, 5]. Це активізує пізнавальну діяльність студентів і створює умови для ефективної співпраці з викладачем.

Логічно побудовані завдання в робочому журналі дають можливість краще закріплювати практичні уміння та навички, а також допомагають кращому засвоєнню навчального матеріалу. Це можна розглянути на окремому прикладі.

#### АНАЛІЗ ЛРС, ЩО ВМИЩУЄ ІРИДОЇДИ

**Мета:** навчитися встановлювати тотожність ЛРС, що містить іридоїди за макроскопічними та мікроскопічними ознаками, а також визначати якісний склад і кількісний вміст БАР за допомогою методів фітохімічного аналізу.

**Об'єкти для лабораторного дослідження:** тирлич жовтий, бобівник трилистий, золототисячник зонтичний і гарний, калина звичайна, хміль.

**Об'єкти для самостійного вивчення:** види подорожника, види кропиви собачої, валеріана лікарська.

**Структурні формули основних БАР:** циклопентанопіран, аукубін, каталпол, логанін, сверозид, генціопікрозид, валтрат, дигідровалтрат.

#### I. Фітохімічний аналіз ЛРС, що містить іридоїди

**Завдання 1.** Заповніть додаток 1 за темою заняття (додаток включає формули по даній темі).

**Завдання 2.** Виділення іридоїдів з ЛРС: аналітичну пробу сировини подрібнюють до розміру часток, що проходять крізь сито (1 мм). До подрібненої сировини (0,5 г) додають 10 мл 96 % спирту, нагрівають 20 хв на водяній бані з температурою 60 °С. Витяг фільтрують та випарюють до 3 мл.

**Завдання 3.** Проведення якісних реакцій на іридоїди.

Назва реакції	Методика проведення	Спостереження
Реакція з реактивом Шталя	До 1 мл екстракту додають 0,5 мл реактиву Шталя, нагрівають на водяній бані 2 хвилини	
Реакція з реактивом Трим-Хілла	До 1 мл екстракту додають 0,5 мл реактиву Трим-Хілла, нагрівають на водяній бані 2 хвилини	

**Завдання 4.** Проведіть хроматографічне виявлення іридоїдів у рослинному екстракті. Хроматографічне виявлення іридоїдів у рослинному екстракті: 0,1 мл витягу (завдання 2) наносять на лінію старту на пластинку, покриту шаром силікагелю, хроматографують висхідним способом у системі розчинників етилацетат-кислота мурашина-кислота оцтова льодяна-вода (100:11:11:26). Хроматограм висушують у витяжній шафі, обробляють реактивом Шталя і витримують у сушильній шафі при температурі 100±5 °С 5 хвилин.

#### Аналіз хроматограми.

Схема хроматограми	№ плями	Величина R <sub>f</sub>	Забарвлення плям

Система розчинників	Реактив прояву
Висновки:	

Лікарську рослинну сировину розглядаємо на прикладі "Коренів тирличу".

#### II. Макро- і мікроскопічний аналіз ЛРС, що містить іридоїди

**Зразок 1.** Корені тирличу

	Латинська назва	Українська назва	Російська назва
ЛРС			
ЛР			
Родина			

Розповсюдження лікарської рослини		Структурна формула
Походження ЛРС в Україні		
Термін заготівлі		
Умови висушування		
Умови зберігання		
Основна група БАР, %		
Супутні речовини		
Стандартизація за вмістом БАР (за ДФУ, ДФ ХІ)		
Фармакологічна дія ЛРС		

генціопікрозид

**Макроскопічний аналіз кореня тирличу:**

товарний вигляд		специфічні особливості
форма		
поверхня		
характер зламу		
наявність серцевини		
колір на зламі		
колір зовнішньої поверхні		
розміри		
смак		

**Реакція мікросублімації**

**Список літератури**

1. Громовик Б. П. Перспективи нових навчальних технологій у фармацевтичній освіті / Б. П. Громовик, С. М. Мокрянин // Фармацевтичний журнал. – 2008. – № 2. – С. 13–21.
2. Кайдалова Л. Г. Професійна підготовка фахівців фармацевтичного профілю у вищих навчальних закладах / Л. Г. Кайдалова. – Х. : НФаУ, 2010. – 364 с.
3. Талызина Н. Ф. Практикум по педагогической психологии : учеб. пособие для высш. пед. учеб. заведений /

Методика проведення	Спостереження	Висновки
На дно пробірки насипають порошок кореня тирличу шаром 5 мм, нагрівають у полум'ї пальника		

**Мікроскопічний аналіз кореня тирличу:**

	Вкажіть основні діагностичні мікроскопічні ознаки ЛРС:
	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
	6.

Наведіть в таблиці лікарські засоби рослинного походження кореня тирличу та їх застосування:

Назва лікарського засобу	ЛРС, яка входить до складу лікарського засобу	Фармакологічна дія і застосування

**Висновки.** Таким чином, застосування робочого зошита у навчальному процесі покращує якість навчання, підвищує його ефективність, сприяє реалізації “перспективних” методів навчання, а також дає можливість більш ефективно та раціонально використовувати аудиторні години.

Н. Ф. Талызина. – М. : Академия, 2002. – 192 с.

4. Ковалев В. Н. Практикум по фармакогнозии : учеб. пособие для студ. вузов / В. Н. Ковалев, Н. В. Попова, В. С. Кисличенко ; под общ. ред. В. Н. Ковалева. – Харьков : Изд-во НфаУ ; Золотые страницы ; МТК – Книга, 2004. – 512 с.

5. Лабораторний практикум з фармакогнозії. Частина І. Навчальний посібник / [О. І. Ємельянова, У. В. Карпюк, О. О. Нікітіна та ін.]. – К. : Фітосоціоцентр, 2015. – 154 с.

Отримано 30.10.15