

## РЕЦЕНЗИЈА

### НА РАКОПИСОТ „ФАРМАЦЕВТСКА БОТАНИКА“ (ПРАКТИКУМ) ОД АВТОРИТЕ ПРОФ. Д-Р ЛЕНКА ЦВЕТАНОВСКА, АСС. М-Р ВИКТОРИЈА МАКСИМОВА, М-Р ИВАНА ЈОВАНОВСКА-КЛИНЧАРСКА И М-Р АНА ЦВЕТАНОВСКА, ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, како и Одлуката бр. 2002-97/4 од 137. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки, одржана на 2.4.2015 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- проф. д-р Лилјана Колева-Гудева, редовен професор на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип;
  - проф. д-р Верица Илиева, редовен професор на Земјоделски факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип,
- за изготвување на извештај - рецензија за „ФАРМАЦЕВТСКА БОТАНИКА“ (практикум) од проф. д-р Ленка Цветановска, асс. м-р Викторија Максимова, м-р Ивана Јовановска-Клинчарска и м-р Ана Цветановска, наменет за студентите на прв циклус студии на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

По прегледот на доставениот ракопис, Комисијата до Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки го поднесува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

### Општи податоци за ракописот:

Предложениот ракопис од проф. д-р Ленка Цветановска, асс. м-р Викторија Максимова, асс. м-р Ивана Јовановска Клиничарска и м-р Ана Цветановска, со наслов „Фармацевтска ботаника“ како практикум за објавување во електронска форма во е-библиотеката на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Наменет е за изучување на истоимениот предмет Фармацевтска ботаника, што се слуша во третиот семестар, на студиската програма Фармација, на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, со неделен фонд на часови од 3 + 2 + 1.

Ракописот на проф. д-р Ленка Цветановска, асс. м-р Викторија Максимова, асс. м-р Ивана Јовановска-Клинчарска и м-р Ана Цветановска е подготвен според Наставната програма и ја опфаќа наставната материја предвидена за практичната настава за курсот фармацевтска ботаника.

### Податоци за обемот на ракописот:

Ракописот се состои од вкупно 75 страници (А4 формат, со големината на фонтог Arial 10, *regular*, единечен проред) и, во однос на обемот, ги задоволува основните критериуми за објавување на рецензиран практикум во електронска форма според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Содржината на практикумот е поделена на 12 вежби, кои одговараат на посебни наставни единици од областа на ботаниката, односно фармацевтската ботаника. Покрај текстот, ракописот содржи и 2 табели и 80 автентични слики. Сликите и табелите во овој практикум ќе им овозможат на студентите најпрво визуелно, а потоа и теоретски, да го изучат курсот фармацевтска ботаника. На овој начин тие полесно и побрзо би можеле да ги совладаат наставните единици и да се оспособат за идна практична работа. Микроскопската и макроскопската идентификација на ботаничките видови е од особено значење во контролата на квалитетот на една суровина која понатаму ќе биде инкорпорирана во хербален лек. Затоа овој практикум има за цел да ги оспособи

студентите за правилна и лесна идентификација на лековитите растенија кои понатаму се изучуваат во фармакогнозијата потоа фитотерапијата и други сродни науки.

#### **Податоци за постоење на сличен или ист наслов:**

Предложениот ракопис ќе даде голем придонес во реализација на практичната настава по курсот фармацевтска ботаника, затоа што досега нема објавен практикум со ист наслов за предметот Фармацевтска ботаника при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. При изработката на овој ракопис авторите консултирале релевантни научни извори кои се однесуваат на современите приоди во обработка на предвидените наставни содржини, но и литература за понатамошно проширување на сознанијата од областа на ботаниката, фармацевтската ботаника и фармакогнозијата.

#### **Краток опис на содржината:**

Ракописот започнува со дадена содржина, со што го олеснува следењето на понудениот материјал. Во краткиот предговор, авторите ги запознаваат студентите со предметот на изучување на фармацевтската ботаника и целите на практикумот, а потоа следи детална разработка на предметната програма предвидена за практичната настава на курсот Фармацевтска ботаника. На крајот е дадена листа на референци кои може да се искористат како понатамошни упатства во докажување на идентитетот на лековитите растенија. Содржината што се презентира во практикумот е систематизирана во дванаесет поглавја, организирани како материјал за изведување на дванаесет практични вежби наменети за изведување на практичката настава по истоимениот предмет.

- Првата вежба, под наслов *Растителна клетка*, ги опфаќа основните карактеристики на растителната клетка. Прикажувајќи ги нејзината структура и карактеристичните елементи од кои е изградена растителната клетка, оваа тема е наменета да ги запознае студентите со разликите кои може да се воочат помеѓу растителната и животинската клетка.
- Втората вежба, под наслов *Растителни ткива*, се однесува на хистолошкиот преглед на растенијата. Во оваа вежба е ставен посебен акцент на меристемските ткива, како и на покровните (епидермалните) ткива. Карактеристиките на овие ткива заедно со поважните ботанички елементи како што се видовите на стоми и различните видови на покровни влакна (механички или жлездести) можат да послужат како белези за микроскопска идентификација на одредени растителни видови.
- Третата вежба, под наслов *Паренхимски и механички ткива*, ги опфаќа анатомските и функционалните карактеристики на овие две ткива. Различните видови на паренхим, односно нивната различна функција му овозможуваат на растението непречен раст и развој и можности за синтеза и складирање на секундарни материи. Механичките ткива му даваат механичка потпора на растението, но исто така може да им послужат на студентите за полесна идентификација на растенијата.
- Четвртата вежба, под наслов *Спроводни ткива и ткива за лачење*, ги запознава студентите со начините спроведување на примарните и секундарните метаболити низ растението. Оваа тема, исто така, ги опфаќа и типичните видови на жлезди од се екскретираат или секретираат голем број продукти кои ги создава растението.
- Петтата тема, под наслов *Дифузија и осмоза. Транспирација*, им овозможува на студентите да стекнат знаење за основните начини на пренос на водата низ растението. Плазмолизата и деплазмолизата на клетката се еден од најлесните начини за докажување на овие процеси во клетката кои студентите може сами да ги воочат под микроскоп.
- Во шестата тема, под наслов *Мерење на интензитет на респирација и Фотосинтеза*, преку неколку опити се презентирани процесите на дишење и фотосинтеза во растението. Притоа, студентите можат да ги воочат и основните фактори кои влијаат врз процесот на фотосинтеза, а оттука и врз синтезата на примарните и секундарните метаболити на растението.
- Во седмата тема, под наслов *Систематика и филогенија на нижи растенија - Алги*, студентите се запознаваат неколку претставници од алгите. Некои од дадените претставници имаат употреба во медицински цели.

- Во осмата вежба од предложениот текст, под наслов *Систематика и филогенија на нижи растенија – габи и лишаи*, се обрнува внимание на основните карактеристики кои ќе послужат за идентификација на габите и лишаите, како и нивниот филогенетски развој.
- Во деветтата вежба студентите се запознаваат со ботаничките карактеристики на вишите растенија и тоа монокотиледоните.
- Десеттата вежба *Систематика и филогенија на дикотиледони растенија, оддел Гуттоспермеае (голосемени)* се однесува на систематиката на вишите растенија, односно голосемените растенија. Со оглед на тоа дека повеќето од нив ги има во македонската флора од интерес е студентите да научат да ги распознаваат истите.
- Во единаесеттата вежба од предложениот ракопис *Систематика на виши растенија, Angiospermeae (скриеносемени)* студентите треба да се запознаат со карактеристиките на некои поважни лековити растенија и да научат истите да ги распознаваат.
- Дванаесеттата вежба од овој ракопис *Систематика на виши растенија, Angiospermeae (скриеносемени)*, каде што се става акцент на лековитите растенија од фамилиите Lamiales и Solanaceae. Преку прегледни впечатливи слики се дадени поважните претставници од овие растенија, кои се од особен интерес за фармацевтите, заради нивната содржина богата со примарни и секундарни метаболити.

Литературата која е цитирана на крајот од практикумот ги приложува референците користени при изработката на овој ракопис, кои истовремено претставуваат и дополнителна информација за оние студенти кои сакаат да ги прошират сознанијата од областа на фармацевтската ботаника.

Како што потенцираат и за самостојно и одговорно да извршат макроскопска и микроскопска идентификација на ботаничките видови кои се од големо значење во фармацијата.

### ЗАКЛУЧОК

При презентирањето на материјата од областа на фармацевтската ботаника, авторите на овој труд применуваат современи начела и принципи и од методски и од методолошки аспект. Наставните единици се елаборирани системски и прегледно што е основен предуслов студентите да можат лесно да ја следат, воспримат и разберат суштината на предвидената содржина од областа на фармацевтската ботаника. Практикумот претставува значаен ракопис, посебно ако се земе предвид дека досега не е објавен практикум по Фармацевтска ботаника на Универзитетот „Гоце Делчев“.

Од сето горенаведено може да се заклучи дека ракописот со наслов „Фармацевтска ботаника“ (практикум) од проф. д-р Ленка Цветановска, асс. м-р Викторија Максимова, м-р Ивана Јовановска-Клинчарска и м-р Ана Цветановска ги задоволува основните критериуми за објавување во форма на рецензиран практикум. Поради тоа, како членови на Рецензентската комисија, со задоволство им предлагаме на членовите на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки во Штип да го прифатат овој труд за објавување како електронско учебно помагало (практикум) на веб-страницата во е-библиотеката на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип.

### РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Лилјана Колева-Гудева, с.р.  
Проф. д-р Верица Илиева, с.р.