

**РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ СО НАСЛОВ
„ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИЈА ЗА ФАРМАЦЕВТИ“ ОД АВТОРИТЕ
ДОЦ. Д-Р НЕВЕНКА ВЕЛИЧКОВА И АСС.М-Р МИШКО МИЛЕВ,
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ,
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, како и Одлуката бр. 2502-136/36 од 118. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки, одржана на 2 јуни 2014 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- доц. д-р Татјана Рушковска, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип;
 - проф. д-р Ленка Цветановска, Природно-математички факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,
- за изготвување на извештај - рецензија на приложениот ракопис **„ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИЈА ЗА ФАРМАЦЕВТИ“** од доц. д-р Невенка Величкова и асс. м-р Мишко Милев, наменет за студентите на прв циклус на студиската програма Фармација на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

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

ИЗВЕШТАЈ

Ракописот „Практикум по Биологија за фармацевти“ се состои од 68 страници и содржи 36 слики во боја, како и две табели. Истиот е конципиран во 12 тематски единици предвидени како вежби на кои студентите самостојно ќе можат да го изработат и потврдат она што е предвидено како нивна задача. Вежбите се конципирани согласно со Наставниот план и програма приложени на почетокот од академската година. Ракописот е наменет за студентите на прв циклус студии - Фармација при Факултетот за медицински науки. Студентите овој ракопис ќе го користат во совладување на практичната настава по предметот Биологија за фармацевти, кој се слуша со неделен фонд на часови 3+2+1 во првиот семестар. Предвидените вежби, како практичен дел предвиден за студентите, се компатибилни и согласни со теоретските предавања и материјалот опфатен во истоимената скрипта. На овој начин им се овозможува на студентите да добијат јасна слика и сеопфатност на материјалот кој е предвиден за наставата по предметот Биологија за фармацевти. Исто така, практикумот нуди можност студентите да се здобијат со базични познавања од практичниот дел кој се изведува во секоја современа цитолошка и фармаколошка лабораторија.

Во првиот дел авторите ги објаснуваат основните вештини и принципи во светлосната микроскопија, а потоа ги објаснуваат и предностите на електронската микроскопија. Во овој дел се опфатени сите техники и постапки на микроскопирање, како и можности што ги нудат различни видови микроскопи.

Во почетокот на ракописот авторите даваат детален приказ за постапките и техниките на микроскопирање, со цел студентите да се запознаат со основните правила на ракување со микроскопот, што е основно во секоја лабораторија. Ваквото објаснување во ракописот авторите го базираат на тоа дека со совладување на основните техники на микроскопирање студентите ќе стекнат самостојност при микроскопирањето и апликација на нивните теоретски знаења во секојдневната пракса.

Авторите во понатамошниот текст ја објаснуваат и разграничуваат прокариотската од еукариотската клетка, давајќи повеќе слики и практични примери за нивно разграничување. На крајот од секоја вежба студентите имаат задача микроскопските снимки да ги цртаат и анализираат на посебно место кое е издвоено на крајот од секоја вежба.

Градбата на клеточната мембрана и флуид-мозаичниот модел е предвидена како посебна вежба во практикумот. Авторите даваат целосен преглед на нејзината градба и сите структурни делови, како на светлосен така и на електронски микроскоп.

Градбата на сите клеточни органели, како мембрански така и немембрански, се објаснети на посебни вежби (единици) и во нив авторите најнапред ја објаснуваат нивната градба со шематски приказ, а потоа даваат и нивно објаснување и детален приказ и на електронски микроскоп, притоа внимавајќи студентите (врз база на претходна нивна визуализација) да ги цртаат органелите на посебни страни издвоени во практикумот.

На овој начин авторите даваат целосен преглед и на цитоскелетните елементи и на растителните органели, правејќи споредба со животинските органели и нивните составни компартмани. Посебен осврт даваат на градбата на јадрото кај различни видови на клетки и истите ги потврдуваат со соодветни примери.

Клеточниот циклус во овој ракопис е детално објаснет со сите негови фази и потфази, поткрепен со поголем број на шематски прикази и слики од светлосен микроскоп. На овој начин студентите ќе можат не само теоретски, туку и практично (под микроскоп) да ги разликуваат сите фази од клеточниот циклус.

Ракописот е напишан на ниво кое може да биде усвоено од страна на редовните студенти, но и на сите корисници кои имаат потреба од доедукација од оваа област. Материјалот е пишуван на литературен македонски јазик и истиот можат да го користат и останатите студенти при Универзитетот „Гоце Делчев“ кои изучуваат слична или иста област.

Ракописот по својот обем и содржина, како и според бројот на часови предвидени за гореспоменатиот предмет, ги задоволува критериумите и е според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

ЗАКЛУЧОК

Од досега наведеното, Комисијата во горенаведениот состав констатира дека ракописот „Практикум по Биологија за фармацевти“, поднесен од авторите доц. д-р Невенка Величкова и асс. м-р Мишко Милев, наменет за студентите запишани на студиската програма Фармација при Факултетот за медицински науки е конципиран по однапред утврдени наставен план и програма. Во овој ракопис детално се разработени методите што се користат во биолошките истражувања (основните принципи и техники на микроскопирање), градбата, морфологијата и структурната организација на прокариотска и еукариотска клетка, како и формата и улогата на јадрото во различни клетки од организмот. Ракописот е конципиран да овозможи совладување на основните практични знаења од областа на клеточната биологија, но и да понуди основа и можност студентите да ги совладаат понатамошните дисциплини и области предвидени во оваа студиска програма.

На крајот, Комисијата има посебна чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки да го прифати позитивно рецензираниот ракопис „Практикум по Биологија за фармацевти“ од авторите доц. д-р Невенка Величкова и асс. м-р Мишко Милев.

Рецензенти

Доц. д-р Татјана Рушковска, с.р.

Проф. д-р Ленка Цветановска, с.р.