

**РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ СО НАСЛОВ „БИОЛОГИЈА ЗА ФАРМАЦЕВТИ“
ОД АВТОРОТ ДОЦ. Д-Р НЕВЕНКА ВЕЛИЧКОВА,
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. 2502-136/35 од 118. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки, одржана на 2 јуни 2014 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- доцент 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 „БИОЛОГИЈА ЗА ФАРМАЦЕВТИ“ од доц. д-р Невенка Величкова, 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 „Биологија за фармацевти“ се состои од 130 страници и содржи 92 слики во боја. Истиот е конципиран во 7 поглавја, етаблирани еднопруго согласно со Наставниот план и програма приложени на почетокот од академската година. Ракописот е наменет за студентите на студиската програма Фармација на Факултетот за медицински науки. Студентите овој ракопис ќе го користат во првиот семестар по предметот Биологија за фармацевти, кој се слуша со неделен фонд на часови 3+2+1. Имајќи предвид дека Клеточната биологија е основа на сите фундаментални и фармацевтски дисциплини овој материјал нуди можност студентите полесно и еднопруго да ги совладаат термините од областа на цитологијата и истите да ги применат во понатамошната нивна пракса. Содржините се конципирани како тематски целини, зачуван е принципот на постапност при елаборирање на одредени стручни термини, темите се јасно обработени и илустрирани со примери и слики што овозможува системско совладување на основните принципи и постулати. Секое поглавје е обработено со сериозно внимание, со бројни релевантни слики кои овозможуваат поедноставно и поцелосно разбирање на содржината.

Ракописот започнува со **прво поглавје**, во чиј воведен дел се објаснуваат разликите меѓу целуларните и ацелуларните форми, прокариотските и еукариотските организми, со посебен акцент на градбата на вирусите, бактериите и модрозелените алги.

Во **второто поглавје** авторот дава целосен преглед на структурната и функционалната градба на клеточната мембрана, при што истата ја објаснува со истовремен приказ на истата како на светлосен така и на електронски микроскоп. Сликите се јасни, детално објаснети, и на нив се прикажани сите детали и делови од клеточната мембрана, кои за корисниците (најмногу студентите) се од посебно значење. Освен градбата на клеточната мембрана, во овој дел е објаснет и транспортот низ клеточната мембрана. Прикажано е системско и детално објаснување на мембранскиот и на везикуларниот транспорт, објаснувањето е поткрепено со шематски прикази, но и слики од електронски микроскоп кои ги објаснуваат механизмите и патеките на пасивниот и активниот транспорт. Во ова поглавје се објаснети сите типови на меѓуклеточни врски, истите се елаборирани и прикажани шематски, како и со снимки од електронски микроскоп.

Во **третото поглавје** се дава детален приказ за хемискиот состав на клетката, со посебен осврт на протеините и нуклеинските киселини.

Во **петтото и шестото поглавје** авторот ги објаснува мембранските и немембранските органели. Сите клеточни органели ги објаснува паралелно со шематски приказ и снимки од електронски микроскоп. Сите објаснувања што се дадени во текстот се поткрепени со ознаки и стрелки на електронските снимки. Користен е јасен и недвосмислен пристап на авторот кон сите клеточни органели, паралелно на тоа во скриптата се споменати сите малформации и можни промени во органелите кои корелираат со соодветни патофизиолошки промени во организмот како и синдроми. Во ова поглавје се објаснети сите цитоскелетни елементи и инклузии, промените во организмот кои се поврзани со истите, како и ефектите на одредени фармаколошки производи врз цитоскелетните елементи. Со тоа на студентите им се акцентира врската или поврзаноста на различни синдроми и патофизиолошки промени со одредени промени во клетката, како и влијанието на фармаколошките производи на клеточно ниво.

Во **седмото поглавје** авторот ги објаснува растителните органели (пластиди), како и нивната улога во одредени процеси и механизми.

Осмото поглавје вклучува шеми и слики со цел полесно објаснување на одредени цитолошки процеси, како цитодиференцијација, апоптоза и некроза. Пред нивното објаснување авторот го објаснува клеточниот циклус со претходен осврт на градбата и функцијата на клеточното јадро и јадрената мембрана.

Ракописот е напишан на ниво кое може да биде усвоено и апсорбирано 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 „Биологија за фармацевти“ според обемот и содржина, како и според бројот на часови предвидени за горенаведениот предмет, ги задоволува критериумите и е според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

ЗАКЛУЧОК

Од досега наведеното, Комисијата во горенаведениот состав констатира дека ракописот Биологија за фармацевти, поднесен од авторот доц. д-р Невенка Величкова, наменет за студентите запишани на студиската програма Фармација на Факултетот за медицински науки, е конципиран по однапред утврден наставен план и програма. Авторот за објаснување на целокупната клеточна структура користи шематски прикази, слики од светлосен и електронски микроскоп со цел да ја објасни деталната градба на одделни клеточни органели и нивната поврзаност со одредени патофизиолошки промени во организмот. Ракописот нуди можност студентите да се запознаат со основните принципи и термини од областа на клеточната биологија, термини и законитости кои ќе бидат имплементирани во останатите фундаментални и фармацевтски области.

На крајот, Комисијата има посебна чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки да го прифати позитивно рецензирираниот ракопис „Биологија за фармацевти“ од авторот доцент д-р Невенка Величкова.

Рецензенти

Доц. д-р Татјана Рушковска, с.р.

Проф. д-р Ленка Цветановска, с.р.