

**РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ ЗА УЧЕБНИК
„РАБОТНИ ПРОЦЕСИ ВО МЕДИЦИНСКА ЛАБОРАТОРИЈА”
ОД НАСЛОВЕН ВОНРЕДЕН ПРОФ. Д-Р ДАНИЈЕЛА ЈАНИКЕВИЌ-ИВАНОВСКА,
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.2002-310/35 од 268. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки, одржана на 15.11.2021 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р **Биљана Ѓорѓеска**, редовен професор на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип;
 - д-р **Зорица Арсова-Сарафиновска**, редовен професор на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип
- за изготвување на извештај - рецензија на приложениот ракопис **„Работни процеси во медицинска лабораторија” од насловен вонреден проф. д-р Данијела Јаникевиќ-Ивановска**, наменет за студентите во прва година на прв циклус студии на Медицински факултет на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

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

ИЗВЕШТАЈ

Општи податоци за ракописот: Ракописот со наслов „Работни процеси во медицинска лабораторија” од насловен вонреден проф. д-р Данијела Јаникевиќ-Ивановска е наменет за работа на студентите од прва година, прв циклус за студиската програма Медицински лаборанти на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” – Штип. Ракописот е во согласност со планот и програмата на предметот Вовед во лабораториска работа кој се слуша во I година (I семестар) со број на часови (2+0+1), 2 кредити, избран предмет за студиската програма Медицински лаборанти.

Ракописот е напишан на македонски јазик, едноставен и разбирлив за студентите. Содржината е поделена на предговор и дванаесет тематски единици. Составен дел од ракописот е и содржината на целиот материјал поставена на почеток, како и литература и биографија на крајот од ракописот. Содржи информации за основните работни активности во медицинска лабораторија. Поради тоа е погоден не само за работа за студентите во прва година од прв циклус на студиската програма Медицински лаборанти на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” – Штип, туку може да се користи и за други сродни предмети и области кои ги проучуваат студентите од Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип. Исто така, одбрани поглавја на овој ракопис се наменети и за студентите од втор циклус студии кои се на специјализација од областа на медицинска лабораторија.

Ракописот кој им е доставен на рецензентите претставува целосен материјал преку кој студентите ќе можат да добијат сознанија потребни за предметната материја, но и ќе може целосно да се реализираат барањата на предметната програма и ЕКТС системот.

Податоци за обемот на ракописот: Ракописот е образложен во текст од вкупно 189 страници. Трудот е пишуван во А4 формат со нормален проред, употребен е фонт Arial и со големина на буквите 11. Материјалот е подготвен во 12 методски единици, распоредени во согласност со наставната програма. Соодветно и правилно се цитирани 48 референци, истите наведени во поглавјето *Литература*. Ракописот е поткрепен со 115 слики од кои повеќето оригинални и сопствени со шематски прикази за подобро разбирање на техниките и начините на кои функционираат анализаторите кои се употребуваат

во биохемиските лаборатории и со ракување со лабораторискиот прибор. Обемот и содржината на ракописот ги задоволуваат критериумите според бројот на часови за предавања предвидени за соодветниот предмет на Факултетот за медицински науки, како и според одредбите на Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Ракописот е резултат на опсежно пребарување на обемната стручно-научна литература на домашните и светски простори.

Постоечките ракописи не соодветствуваат доволно со предметната содржина на *Вовед во лабораториска работа*, односно не поседуваат доволно опсежно и детално разработени теми со кои студентите се сретнуваат со теоретски и визуелни предавања за студиската програма на медицински лаборанти.

Авторката на јасен и едноставен начин, со разбирлив стил на ракописот сублимирано ја претставува материјата која се изучува во овој предмет. Од особена важност е да се потенцира специфичниот пристап кон содржините со цел да се прикаже и потенцира практичното значење на современите сознанија на новите техники на земање на биолошкиот материјал, со коешто се потврдува темелниот пристап во подготовката на ракописот.

Краток опис на содржината: Во овој учебник се објаснети дванаесет тематски единици во кои се образложени современите испитувања на биолошкиот материјал.

Во првата тематска единица **Вовед** на овој ракопис авторката накусо дава осврт за историјат и развој на медицинските лаборатории. Авторката ги потенцира подоцнежните години на развојот на лабораториската дејност, при што го постигнува својот домен, со опремување на медицинските лаборатории со анализатори, со што изворот на грешки од човечки фактор се сведува на многу ниско ниво и рачната работа се заменува со апаратура. Со соодветна организација на лабораториската работа се добиваат точни, валидни и употребливи резултати. Понатаму истакнува дека во лабораториската дијагностика владее мултидисциплинарен пристап за изработка на сигурни и точни резултати предводени од високопрофесионален и стручен тим на доктори, биолози-биохемичари и лабораториски техничари-лаборанти кои ги изведуваат тестовите на современи лабораториски анализатори.

Втората тематска единица е наменета за запознавање на студентите лаборанти со специфичните лабораториски техники за правилно земање на крв, односно флеботомија. Авторката ја истакнува техниката за правилно земање на биолошкиот материјал крв, урина и други телесни течности, со цел избегнување на невалидните резултати настанати од нестручност. Исто така ја истакнува важноста на основните принципи и текот на работа, како и потребната документација од страна на пациентите за правилно функционирање на медицинска лабораторија. Авторката ја опишува и важноста на подготовка на пациентот пред земање на материјалот за испитување.

Во **третата** тематска единица со наслов *Лабораториска документација* е опишана важноста на водење на лабораториски дневник кој е од суштинско значење за процесот на испитување. Авторката ја опишува важноста на документ за евиденција на завршена работата со цел да се документираат испитуваните анализи. Авторката ја опишува примената на компјутерите како нови технологии во работниот процес во медицинската лабораторија. Компјутерите ги заменуваат дневниците каде што електронски се вршат голем дел од чувањето белешки што традиционално се правело со пенкало и хартија, вклучувајќи документација за примероци, контрола и калибрација на инструменти, архивирање, односно собирање необработени податоци и зачувување на добиените резултати. Автоматизираните системи за ракување и анализа на примероци се вообичаени во медицинските лаборатории со интензивна работа, што ја прави работата на аналитичарот побезбедна, полесна и речиси без грешки.

Во **четвртата** тематска единица, авторката ги опишува основните лабораториски садови и прибор што треба лабораторијата да ги поседува за непречено функционирање,

стандардна опрема за секоја лабораторија и специфичните барања за одреден тип лаборатории. Авторката истакнува дека за добивање на врвни резултати е развиен вакутајнер систем. Основниот лабораториски прибор што се употребува за изведување на анализи е направен од стакло, порцелан, метал, пластика, дрво и слично. Лабораториските садови се употребуваат за рачна изработка на анализите. Во медицинската лабораторија најчесто се користи лабораториски прибор од пластика и стакло. Авторката посебна важност му дава на пипеторот, лабораториска алатка која најчесто се користи за прецизно пренесување на мали количини течност (микроволумени) изразени во mL или μL .

Во **петтата** тематска единица е опишана *основната апаратура* потребна за правилно функционирање на лабораторијата. Авторката наведува дека воведувањето на автоматизирани анализатори во лабораториската медицина за правење на анализи е еден од условите за намалување на медицинските грешки и подобрување на дијагностиката на пациентите и лабораториските иследувања. Во оваа тематска единица се опишани хематолошкиот бројач, биохемиските анализатори, имунолошките анализатори и неизоставниот микроскоп.

Во **шестата** тематска единица авторката детално ги опишува *факторите кои влијаат на резултатите од анализите* како што се грешките кои настануваат во преаналитичка, аналитичка, постаналитичка фаза кои се од суштинско значење за добивање на точни и валидни резултати.

Во **седмата** тематска единица авторката детално ги опишува значењето на *внатрешна и надворешна контрола*, калибрација и исправност на анализаторите. Ја потенцира важноста на лабораториските наоди да бидат максимално точни, бидејќи погрешниот наод може да биде фатален за пациентот. Исто така, ја потенцира внатрешната контрола на работата во лабораторијата, како би се елиминирале или утврдиле потенцијалните грешки во работата и навреме би се преземале соодветни мерки за нивно отстранување. Тука авторката ја потенцира и важноста на акредитацијата на лабораториите.

Од особена важност е, истакнува авторката, **осмата** тематска единица. Сите медицински установи, клиниките и болниците треба да имаат лабораторија, која ќе ги задоволува потребите од соодветната област и типот на анализи. Авторката дава осврт на разни видови *лаборатории и лабораториски анализа*, поделба на лабораториите спрема типот на анализите, ги опишува лабораториите и нивните специфични анализи кои се изработуваат со цел навремено добивање резултати, дијагностицирање и поставувањето на конечната дијагноза.

Во **деветтата** тематска единица, авторката детално ги опишува *амбулантските* рутински и итни анализи кои се изработуваат во лабораториите за основните пакети во здравството.

Во **десеттата** тематска единица авторката детално ја обработува важноста на *дезинфекцијата и стерилизација* во медицинските лаборатории при нормални и пандемски услови, со користење на различни физичко-хемиски средства чиешто дејство ги уништува или инхибира патогените причинители. Исто така, ја опишува важноста на стерилизација на лабораториските садови и прибор кои се користат за изведба на бараните анализи.

Во **единаесеттата** тематска единица од ракописот авторката го опишува правилното *чување на реагенсите*, посочува дека во медицинските лаборатории постојат специјализирани простории за чување на реагенсите под одредени услови. Авторката укажува на посебната важност на оваа тематска единица која е важен фактор за добивање на употреблив резултат добиен со правилно чуван и употребен реагенс (соодветна температура, влага, притисок датум на производство).

Во **дванаесеттата** тематска единица од ракописот авторката ги опишува *основните мерки за безбедност во лабораторија*. Авторката наведува дека е воспоставен лабораториски безбедносен систем за да се ублажат голем број ризици и истиот е комплементарен на постојните безбедносни политики за лабораторија.

ЗАКЛУЧОК

Ракописот „Работни процеси во медицинска лабораторија“ од насловен вонреден проф. д-р Данијела Јаниќевиќ-Ивановска ги опфаќа сите содржини од теоретски аспект, според Наставната програма и содржина на предметот Вовед во лабораториска работа за студентите на прва година, прв циклус, за студиската програма за медицински лаборанти на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип. Со издавање на овој ракопис студентите ќе имаат можност да го изучуваат потребниот материјал со најновите достигнувања од оваа област, за теоретска настава во соодветен обем на македонски јазик.

Приложениот ракопис во целост ги задоволува критериумите за учебник, како и условите за издавање пропишани според Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип.

Рецензентската комисија има особена чест и задоволство да му предложи на **Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, ракописот „Работни процеси во медицинска лабораторија“ од насловен вонреден проф. д-р Данијела Јаниќевиќ-Ивановска да биде издаден како учебник за студентите на прва година, прв циклус, за студиската програма Медицински лаборанти на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.**

РЕЦЕНЗЕНТИ

Д-р Биљана Ѓорѓеска, редовен професор, с.р.

Д-р Зорица Арсова-Сарафиновска, редовен професор, с.р.