

**РЕЦЕНЗИЈА НА РАКОПИСОТ „ВОВЕД ВО ЛАБОРАТОРИСКА РАБОТА”
ОД ПРОФ. Д-Р МИРЕ СПАСОВ, 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.2002-101/62 од 22.4.2024 година на 319. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки, одржана на 22.4.2024 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р Ицко Ѓорѓоски, редовен професор, Природно-математички факултет на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, избран во научната област биологија - физиологија и имунологија;

- д-р Емилија Јаневик-Ивановска, редовен професор, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, избрана во научната област фармацевтска хемија и радиофармација

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис **„Вовед во лабораториска работа”** од авторот **проф. д-р Мире Спасов**, наменет за студентите на прв циклус на тригодишните стручни студии – студиска програма Медицински лаборанти на Факултетот за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Ракописот со наслов **„Вовед во лабораториска работа“** припаѓа во научната област биохемија и физиологија, според меѓународната Фраскатијева класификација.

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

ИЗВЕШТАЈ

Општи податоци за ракописот: Ракописот **„Вовед во лабораториска работа”** од авторот **проф. д-р Мире Спасов** е наменет за студентите на прв циклус на тригодишните стручни студии – студиска програма Медицински лаборанти на Факултетот за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Приложениот ракопис е во согласност со наставната програма и ја опфаќа наставната материја за предметот Вовед во лабораториска работа, со предвидениот фонд на часови од 2+0 кој студентите го изучуваат во првиот семестар.

Податоци за обемот на ракописот: Ракописот **„Вовед во лабораториска работа”** од авторот проф. д-р Мире Спасов е даден на 110 страници и 77 слики во А4-формат, со проред 1 и со големина на букви 11. Обемот на овој ракопис по содржина ги задоволува критериумите според бројот на часови и според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Овој учебник е наменет за студентите на прв циклус студии на студиската програма на тригодишните стручни студии – Медицински лаборанти на Факултетот за медицински науки на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Краток опис на содржината: Предметот Вовед во лабораториска работа претставува еден од основните предмети за вовед на новите студенти во организацијата и работењето на една лабораторија. Студентската научна

лабораторија од своја страна претставува место каде што се учат основните експериментални вештини со систематско извршување на збир на пропишани и соодветно дизајнирани експерименти. Изведувањето експерименти со свои раце не е само возбудливо искуство, туку е исто така важно бидејќи подразбира учење преку правење и работење. Исто така, го олеснува разбирањето на концептите на науката. Експериментите и работата во лабораторија имаат намера да развијат основни вештини за мерење; ракување со некои вообичаени мерни инструменти, опрема и хемикалии; поставување на едноставен апарат; ракување со микроскоп и подготовка на слајдови; правење набљудувања; собирање податоци и нивно презентирање во соодветен формат; толкување и донесување заклучоци и подготовка на извештај.

Постојат одредени правила и прописи со кои секој студент мора да биде запознаен пред да преземе практична работа во лабораторија. Студентот треба да биде запознаен со општите капацитети и опремата достапна во лабораторијата и да ги следи правилата и прописите, а сето тоа е дадено во учебникот „Вовед во лабораториска работа“.

Ракописот „Вовед во лабораториска работа“ од авторот проф. д-р Мире Спасов е систематизиран во 12 поглавја, обемни, сликовито и јасно разработени.

Поглавје 1: Поим за лабораториска работа, вовед и пристап, видови на лаборатории.

Авторот прво го дефинира современиот контекст на улогата на медицинските лаборатории кои претставуваат неизоставен дел од дијагностиката, терапијата и истражувањето. Во ова поглавје се дадени основните функции и цели на медицинските лаборатории, нивна поделба согласно со нивната работа, како и видови на анализи кои се вршат во лабораториите.

Поглавје 2: Организација на лабораториската работа од прием на материјал за анализа до издавање на резултати.

Во ова поглавје е објаснета организацијата на работата во лабораторијата како современо организиран интегриран систем во која работи високопрофесионален и стручен кадар применувајќи специфични техники на работа соодветни на опремата со која е опремена лабораторијата и дефинирање на работниот процес. Авторот во ова поглавје се осврнува на структурата на лабораториската работа како организиран систем кој располага со потребна опрема која дава можност за обезбедување на лабораториска дијагностика според највисоки стандарди, висококвалификуван, професионален и стручен кадар и да биде вклучена во меѓународната контрола на квалитет односно да поседува сертификат за нејзина акредитираност.

Поглавје 3: Структура на лабораториската работа, техники за работа во лабораторијата и нивна соодветност.

Во ова поглавје преку дефинирањето на работењето на клиничко-биохемиската лабораторија, авторот се осврнува на фактот дека валидноста на добиените резултати од лабораториските испитувања не зависи само од технички добро изработената анализа, туку и од правилниот начин на земање на материјалот за анализа. Во ова поглавје се обработени техниката за земање на крв, техники за пипетирање на серум и техниките за центрифугирање како основни за работа во медицинска лабораторија.

Поглавје 4: Потребна опрема и апарати за работа во лабораторија

За успешно спроведување на лабораториски експерименти, есенцијално

е користењето на соодветни алатки и опрема. За таа цел авторот детално се осврнува на сите мерни инструменти кои се составен дел на лабораториите, како просториите каде што се земаат и приготвуваат примероците за анализа. Детално се разработени специфичностите на просториите наменети за изработка на хематолошки анализи и за биохемиски и имунолошки анализи.

Поглавје 5: Набавка на реагенси, чување и подготовка на хемикалии

Во ова поглавје авторот многу детално се задржува на начинот на кој треба секој кој работи во лабораторија треба да пристапи во набавката, чувањето и подготовката на хемикалиите со кои работи. Спецификите на обележувањето и чувањето согласно со агрегатната состојба, различните смеси на соединенија, хемиските карактеристики и разграничувањето на органски од неоргански материи се јасно разграничени и објаснети преку примери. Авторот посебен дел во ова поглавје посветува на правилата на однесување за работа во лабораторија.

Поглавје 6: Лаборатории и видови на анализи во зависност од типот на лабораторијата

Преку дефинирањето на типовите на лабораториите и видовите на анализите кои се изведуваат во нив, на почетокот од ова поглавје авторот прави јасно разграничување на нивните специфики. Поделбата на микробиолошка, односно бактериолошка лабораторија, цитолошка лабораторија, патохистолошка лабораторија, форензичка лабораторија и биохемиска лабораторија овозможува да се објаснат чекорите на работа во секоја од нив вклучително и начините на земањето на примероци и нивна подготовка и во исто време разграничат специфичностите за да се избегнат сите видови на грешки и превиди во работењето. Во ова поглавје авторот дава и детален опис на инструментите и апаратурата која се користи и принципите на нивната работа.

Поглавје 7: Рутински амбулантски анализи и елиминација на можни грешки во лабораториската дејност

Авторот го започнува поглавјето со објаснување на потенцијалните ризици при изведување на рутинските амбулантски анализи, елиминацијата на можни грешки како и значајноста да се селектираат само оние тестови кои во дадената ситуација имаат клиничка важност. Преку дефинирањето на референтна вредност во ова поглавје, авторот сака да ја потенцира важноста од нивната употреба, како и тоа дека референтни вредности зависат од методот на работа во лабораторијата и варираат помеѓу лабораториите, но во границите на нормалните вредности. Посебно внимание е посветено во делот каде што се објаснува улогата на ендогените и егзогените фактори кои влијаат врз резултатите на биохемиските параметри.

Поглавје 8: Безбедност и заштита во лабораторија, стерилизација и дезинфекција

Во ова поглавје детално се разработени правилата за работа во лабораторијата, како користење на соодветна работна облека, одржувањето на редот и хигиената во лабораторијата, организација на работното место и внимателно ракување со реагенсите кои може да се испарливи и запаливи. Како составен дел на поглавјето се објаснети процесите на дезинфекција и стерилизација – нивните цели, видови, начини на реализација и средствата кои се користат. Во состав на ова има и детален приказ на инструментите кои се користат и принципите на нивната работа.

Поглавје 9: Лабораториска пракса, контрола на квалитетот и улогата на медицинскиот лаборант

На важноста на добрата лабораториска пракса која претставува начин на управување со лабораторијата со кој се гарантира квалитетот на резултатите кои се добиваат од спроведените анализи и ја подобрува работата во лабораторијата, авторот посветува цело поглавје во ракописот. Во поглавјето посебно е разработен начинот на контрола во биохемиската лабораторија со осврт на елементите кои гарантираат квалитет на работа и на добиените резултати заедно со системот на менаџирање на квалитет преку методологијата на планирање, проверка и дејствување.

Поглавје 10: Водење на лабораториски дневник и издавање на резултати

Според авторот, водењето на лабораториски дневник е критичен за континуитет во работењето на една лабораторија и претставува хронолошки опис на работата во лабораторијата, електронски или во хартиена форма. Начинот на водењето на лабораториски дневник и неговите составни делови се детално прикажани во ова поглавје преку примери од биохемиски лаборатории.

Поглавје 11: Правила за работа во лабораторија, етика и професионалност

Согласно со студиската програма и спецификата на работењето на медицинските лаборанти во една лабораторија, во ова поглавје од учебникот авторот се осврнува на правилата за работа, посебно во биохемиската лабораторија, мерките на претпазливост во работењето, посебно при работењето со биолошки материјал. Во исто време детален осврт има на правилата за користење на хемикалиите и реагенсите, класификацијата, складирањето и чувањето на опасни супстанции. Медицинската етика при работа во медицинска лабораторија и професионалноста во работењето и доверливоста се делови на кои авторот се фокусира во последниот дел од ова поглавје.

Поглавје 12: Надворешна контрола на квалитет

Последното поглавје од ракописот ја објаснува надворешната контрола на квалитет и процесот на акредитација на медицинските лаборатории, која обезбедува доверба во квалитетот, непристрасно и независно спроведување на испитувањата и контрола на работата, што е од нивно суштинско значење. Преку детален опис на чекорите за постапката за акредитација, авторот претставува јасни насоки за нивна имплементација. Во последниот дел на ова поглавје авторот посочува кои лаборатории може да бараат акредитација, кои се критериумите за добивање на истата и како да се имплементираат националните и/или меѓународните стандарди.

Библиографските единици, вкупно 10 користени при пишување на учебникот правилно се цитирани во АПА стил.

ЗАКЛУЧОК

Ракописот „ВОВЕД ВО ЛАБОРАТОРИСКА РАБОТА“ од авторот проф. д-р Мире Спасов наменет за студентите на прв циклус на тригодишните стручни студии – студиска програма Медицински лаборанти на Факултетот за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, е прв учебник од овој вид за оваа област. Ракописот е од несомнено значење за изучување на принципите на работа во медицинските лаборатории на студентите. Учебникот претставува еден спој на теоретски и научни сознанија при објаснување на принципите и механизмите на работење и практични примери од работење, кои како една целина даваат

основа истиот да се користи не само за време на студирањето, туку и да биде дел од секојдневието во секоја медицинска лабораторија.

Понудените содржини се претставени на начин кој овозможува целосно разбирање на суштината на главните принципи на работењето во една современа медицинска лабораторија.

Врз база на сето погоре кажано, а врз основа на стандардите, критериумите и индикаторите предвидени со методологијата за вреднување и објавување на учебници, Рецензентската комисија има особена чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, ракописот **„Вовед во лабораториска работа“** од авторот **проф. д-р Мире Спасов** да го прифати за објавување во е-библиотеката на Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Д-р Ицко Ѓорѓоски, редовен професор, с.р.

Д-р Емилија Јаневик-Ивановска, редовен професор, с.р.