

РЕЦЕНЗИЈА

**НА РАКОПИСОТ „ПРАКТИКУМ ПО БРОМАТОЛОГИЈА ЗА ФАРМАЦЕВТИ”
ОД ДОЦ. Д-Р ВЕСНА КОСТИЌ И АСС. М-Р КАТАРИНА СМИЛКОВ,
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.2502-182/48 од 12. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки, одржана на 12 АВГУСТ 2014 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- доц. д-р Бистра Ангеловска, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип;
- проф. д-р Емилија Јаневиќ-Ивановска, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип,

за изготвување на извештај - рецензија на приложениот ракопис **„ПРАКТИКУМ ПО БРОМАТОЛОГИЈА ЗА ФАРМАЦЕВТИ”** од **доц. д-р Весна Костиќ и асс. м-р Катарина Смилков**, наменет за студентите од интегрираните регулирани професии од прв и втор циклус студии, студиска програма Фармација на Факултет за медицински науки на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

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

ИЗВЕШТАЈ

Општи податоци за ракописот

Наслов на практикумот: **„ПРАКТИКУМ ПО БРОМАТОЛОГИЈА ЗА ФАРМАЦЕВТИ“**.

Наслов на предмет: Броматологија, со неделен фонд на часови 3+3+2 и 7 ЕКТС за студиска програма Фармација во 8 семестар.

Име и презиме на авторите на трудот: доц. д-р Весна Костиќ и асс. м-р Катарина Смилков.

Значење на предметот кој се обработува во скриптата

Скриптата претставува основна литература за изведување на практичниот дел од наставата по предметот Броматологија на студиската програма Фармација на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, согласно со наставната програма и предметните содржини потребни за изучување на предметната програма.

Основната цел на материјалот е:

- да им овозможи на студентите да ја разберат практичната примена на броматологијата како наука;
- да обезбеди доволно практично знаење кое на идните фармацевти ќе им овозможи да станат стручни лица од оваа област.

Материјалот во скриптата овозможува студентите да стекнат практични знаења и познавања од:

- практичната примена на броматологијата како дисциплина од фармацијата;
- основните методи и техники кои се применуваат за анализа на макронутриентите и микронутриентитево состав на животните намирници;
- основните методи и техники кои се применуваат за утврдување на квалитетот и здравствената исправност на животните намирници;

- основни познавања за значењето на животните намирници за луѓето и формирање на дневен оброк, согласно од возраста и физичката активност, со цел задоволување на енергетските потреби и постигање на оптимален ефект врз човековото ментално, физичко здравје и работна способност.
- начинот на имплементација на современите аналитички техники и постапки во анализата на животните намирници, за определување на нивниот хемиски состав, квалитетот и здравствената исправност на прехранбените производи.

Податоци за обемот ракописот

Трудот содржи 79 страници во А4 формат со прилози - слики и табели и ги задоволува критериумите според бројот на часови и според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов

Врз основа на добиениот Извештај за плагијати на МОН и врз основа на прегледот на литературата од оваа област објавена во Р. Македонија, заклучуваме дека овој практикум претставува нов оригинален труд, кој содржи практични обработки на темите и содржините опфатени со веќе објавената е-скрипта „БРОМАТОЛОГИЈА“ од истите автори и како таков соодветствува на наставните содржини опфатени со наставната програма и предметните содржини потребни за практично изведување на наставата на студиската програма Фармација. Во исто време, трудот опфаќа имплементација на метод од оригинален научен труд, објавен во списание со научно влијание, што дополнително ја зголемува неговата вредност како материјал за стекнување на знаење кое е потврдено со нови, научно докажани факти. Методите за анализа опфатени со овој практикум овозможуваат практично утврдување на теоретски стекнатото знаење и се соодветно адаптирани за изведување на практична настава од овој предмет.

Поради содржината на класични и современи методи на анализа, овој практикум може да претставува материјал од интерес и за другите здравствени работници и соработници кои доаѓаат во контакт со имплементација на фармацевтската практика во анализа на животните намирници.

Практикумот, според својата содржина и оригиналниот начин на разработка на тематските единици, претставува дело кое овозможува постигнување на голема ефикасност во практичната настава на студентите од областа на броматологијата.

Овој труд опфаќа систематичен и логичен распоред на методи за анализа на животните намирници, базирани на методите на научноистражувачката работа и искуството во педагошката практика, заедно со богатото искуство на авторите во апликативната работа од оваа област.

Краток опис на содржината

Практикумот обработува методи за анализа на животните намирници и водата за пиење, како и за определување на калориска вредност на храната и составување на дневен оброк. Содржи седум тематски единици кои обработуваат методи за:

1. АНАЛИЗА НА ВОДА И СОДРЖИНА НА ВОДА – во оваа целина се разработуваат основните методи на земање на примерок на вода за анализа, органолептичко испитување на примерокот, испитување на рН, одредување на вкупен резидуален хлор во вода, одредување на алкалитет на вода со метод на неутрализација, комплексометриско одредување на вкупна тврдина на вода, комплексометриско одредување на калциум, математичко определување на содржината на магнезиум, одредување на содржина на хлориди во вода по метод на Mohr, теренска метода за определување на потрошувачка на калиум перманганат. Оваа целина содржи и опис на методите кои се користат за определување на содржина на вода како параметар за квалитет на намирниците, со посебен акцент на методот на определување на содржина на вода со сушење.
2. АНАЛИЗА НА НАМИРНИЦИ КОИ СОДРЖАТ ЈАГЛЕХИДРАТИ - оваа тематска целина содржи разработени методи за определување на суви материи во овошни преработки со рефрактометриска метода, методи за определување на јаглехидрати

- во овошни производи, со акцент на определување на редуцирачки и нередуцирачки шеќери по волуметриската метода по Luff – Schoorl, но и метод за определување на глукоза со помош на алкален раствор на јод, која служи за квантитативно одредување на глукоза во присуство на фруктоза. Како дополнување на оваа целина е методот на одредување на слободна киселост, како параметар за квалитет на овошни сокови.
3. АНАЛИЗА НА НАМИРНИЦИ КОИ СОДРЖАТ ПРОТЕИНИ - во оваа целина се обработени методите за анализа на протеини, меѓу кои одредување на содржина на вкупни протеини по метода на Kjeldahl, одредување на сиров и суво лепило во брашно, но и методи за квалитативно утврдување на употребливост на прехранбени производи кои содржат протеини, т.е. месо и преработки од месо/месни производи. Освен методот по Kjeldahl, во оваа целина е опфатена и специфичната метода на одредување на протеини во млеко со формолтитрација, а воедно и одредување на други параметри за квалитет на млекото, како што е киселински степен на млеко.
 4. АНАЛИЗА НА МАСТИ И МАСЛА - оваа тематска целина обработува методи за одредување на содржина на масти, со посебен практичен осврт на екстракција на масти по методот на Soxhlet. Исто така, опишана е постапката на правилно земање на примероци за анализа, што е од исклучителна важност за точноста на добиените резултати. Опфатена е органолептичката анализа на масти и масла и постапките за идентификација и утврдување исправноста на масти и масла, меѓу кои одредување на слободни масни киселини, одредување на пероксиден број по Wheeler, одредување на сапонификационен број и одредување на јоден број.
 5. ИСПИТУВАЊЕ НА АЛКОХОЛНИ ПИЈАЛАЦИ- во оваа целина подетално е обработено испитувањето на бело вино како еден сегмент од испитувањето на алкохолни пијалаци, а посебно, одредување на алкохол во бело вино, одредување на сув остаток (екстракт), одредување на вкупна киселост на вино и одредување на слободна сулфуреста киселина во бело вино.
 6. ИСПИТУВАЊЕ НА АДИТИВИ ВО ПРЕХРАНБЕНИ ПРОИЗВОДИ - оваа целина опишува оригинален научен метод за квалитативно одредување на прехранбени синтетички бои во прехранбени производи со тенкослојна хроматографија, но и метод за идентификација на натриум бензоат и калиум сорбат во освежителни безалкохолни пијалаци со помош на истата техника. Како дополнување на испитувањето на адитиви е методот за волуметриско одредување на калиум јодат во јодирана сол.
 7. ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ НА ХРАНАТА. Последниот сегмент од овој практикум се однесува на методите за определување на енергетска вредност на храната со согорување и пресметките врзани со нив, а содржи и дел посветен на избалансираната (рационална) исхрана, кој дава насоки врзани со креирање на исхрана базирана врз трите принципи на рационална исхрана.

ЗАКЛУЧОК

Како нов труд од ваков вид на Универзитетот и во државата, се очекува истиот да предизвика интерес кај сите што се занимаваат со оваа проблематика и се очекува да помогне во развивање на рационалниот пристап на проблемите во праксата, но заснован на докази изведени од научни истражувања. Овој труд дава можност за стекнување пошироки практични знаења од областа броматологија, но може да им биде од корист на сите кои се образуваат и работат во областа на фармацијата.

ПРАКТИКУМОТ ПО БРОМАТОЛОГИЈА ЗА ФАРМАЦЕВТИ е материјал кој ќе биде од основна важност за студентите по фармација, но и за сите други здравствени работници и соработници кои треба да ги познаваат основните стандардни за работа на еден фармацевт.

Поради ова, со големо задоволство препорачуваме трудот да биде објавен како практикум.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Доц. д-р Бистра Ангеловска, с.р.

Проф. д-р Емилија Јаневиќ-Ивановска, с.р.