

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ ЗА СКРИПТА „ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИОЛОГИЈА 2“
ОД АВТОРИТЕ ПРОФ. Д-Р ЗОРАН ХАНЦИСКИ, ПРОФ. Д-Р ЕЛИ
ХАНЦИСКА, АС. Д-Р АНА МАРИЈА ТАСЕВА
И Д-Р СТЕФАН КОЦЕВ, 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. 2002-253/21 од 252. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки, одржана на 21.10.2024 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- насл. проф. д-р Милка Клинчева, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип;
- проф. д-р Мире Спасов, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИОЛОГИЈА 2“ од авторите проф. д-р Зоран Ханциски, проф. д-р Ели Ханциска, ас. д-р Ана Марија Тасева и д-р Стефан Коцев, наменет за студентите на прв циклус студии 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

Општи податоци: Ракописот „ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИОЛОГИЈА 2“ од авторите проф. д-р Зоран Ханциски, проф. д-р Ели Ханциска, ас. д-р Ана Марија Тасева и д-р Стефан Коцев е наменет за задолжителниот предмет Физиологија 2 за студентите на прв циклус студии на Факултетот за медицински науки, студиска програма Општа медицина и студиска програма Дентална медицина. Предметот според Наставната програма е предвиден да се слуша во четвртиот семестар за студентите на Општа медицина, во третиот семестар за студентите на Дентална медицина. Неделниот фонд на часови изнесува 3+3+1 и носи 7 кредити за студиската програма Општа медицина, 3+2+0 и носи 5 кредити за студентите на Дентална медицина. Приложениот ракопис е работен компјутерски, текстот е дополнет со 61 слика и 32 табели кои на многу практичен начин го дообјаснуваат и илустрираат материјалот поврзан со физиолошките процеси кај човекот по одредени органски системи.

Доставениот текст потполно е подготвен во согласност со пропишаната Наставна програма за горенаведените предмети и според барањата кои се поставуваат пред студентите во рамки на предметот, а се однесуваат на практична реализација на Наставната програма.

Обем на ракописот: Ракописот кој е приложен за рецензија е оформен на 141 страница, А4 формат, со фонт 11, работен е во Arial, со македонска поддршка. Текстот е солидно обработен со јасни прикази на сите физиолошки промени во организмот по органски системи. Внесени се 61 илустрации и 32 табели за дообјаснување на текстуалните описи. Обемот на ракописот потполно ги

задоволува потребите на предметот за којшто е наменет, бројот на часови со кој е застапен и соодветната Наставна програма. Истовремено одговара и на одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Овој ракопис претставува прв практикум по предметот Физиологија 2 за студентите на Општа медицина, кој е напишан и изработен од професори од Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип. Практикумот по Физиологија 2 е продолжение на практикумот по Физиологија 1 напишан од истите автори, користи ист стил на објаснување на физиолошките процеси во организмот.

Краток опис на содржината: Материјалот обработен во ракописот е презентираан на концизен и едноставен начин. Идејата за изработка на практикумот е оригинална во презентирањето на содржините, особено со користењето на лабораториските симулации (PhysioEx), како практични вежби или експеримент. На крајот од секое поглавје се наоѓа лабораториски квиз и дискусија, со кои студентите ќе си го проверат постигнатото знаење. Ракописот е систематизиран и логички поделен на пет поголеми дела (поглавја) и на крајот завршува со користената литература. Овие десет логични целини редоследно ја обработуваат практичната содржина по предметот Физиологија 2 за студентите од студиската програма Општа медицина, како и за студентите на Дентална медицина. Трудот е подготвен според стандардна методологија и обработува прашања кои се однесуваат на современите знаења во областа на специјалниот дел од физиологијата на човекот.

На почетокот е дадена содржината на ракописот, која е уредно презентираана, со јасно и логично обележување на поглавјата со наслови, а одделните делови во склоп на поглавјата како поднаслови на обработената содржина. Страниците обележани во делот *Содржина* се соодветни на ракописот.

Првото поглавје *Физиологија на бубрези* е поделено на две дела.

Во првиот дел е објаснет процесот на гломеруларна филтрација и факторите кои влијаат на него. Физиолошките процеси се објаснети преку шест експерименти. Пред секој експеримент се одредува целта на вежбата, а потоа се наоѓа краток и јасен вовед во вежбата, во кој теоретски се објаснува физиолошкиот процес. Шесте експерименти се дообјаснети со 11 слики. Резултатите од експериментите се внесуваат во работни табели (вкупно 6). Секоја симулација завршува со лабораториски квиз и дискусија.

Вториот дел од Физиологија на бубрези обработува две вежби, преку кои се објаснува процесот на бубрежна екскреција и со помош на практични вежби се испитува урината. Текстот е надополнет со една слика и четири табели.

Вториот дел од скриптата е посветен на објаснување на *ацидобензната рамнотежа во телото*. По воведниот дел следат четири лабораториски симулации (експеримент 7 до 10) за влијанието на респираторниот и бубрежниот систем во ацидобензната рамнотежа. На почетокот од секоја вежба има цел и вовед. Текстот е дообјаснет со пет соодветни илустрации и четири табели во кои се внесуваат резултатите од експериментите. По секоја симулација има лабораториски квиз и дискусија.

Во третото поглавје се опишува физиологијата на *гастроинтестиналниот тракт*. По краткиот вовед, објаснети се четири експерименти со помош на симулација. Вежбите опфаќаат проценка на дигестијата на јаглехидрати,

протеини и масти. Целиот текст е објаснет со четири илустрации кои корелираат со експериментите. На почетокот од секоја вежба има цел и вовед. По секоја симулација има квиз и дискусија.

Четвртото поглавје ја обработува физиологијата на *ендокриниот систем*. Првата вежба од ова поглавје го објаснува метаболизмот и дејството на тироидните хормони. По теоретско објаснување за метаболизам, хипоталамо-хипофизно-тироидна оска, започнува единаесеттиот експеримент кој е составен од четири дела. Во првиот дел се одредуваат стапките на базален метаболизам, во вториот дел од експериментот се одредува влијанието на тироксинот врз метаболната стапка. Третиот дел од 11 експеримент ги објаснува влијанијата на TSH врз метаболната стапка, додека во четвртиот дел се одредуваат влијанијата на пропилтиоурацилот врз метаболната стапка. Текстот е дополнет со три илустрации. Вежбата завршува со лабораториски квиз и дискусија за секој дел од вежбата одделно.

Втората вежба од четвртото поглавје го објаснува метаболизмот на јаглените хидрати, поточно гликозата во плазмата, инсулиноот и дијабетес мелитус. По краток вовед и со помош на три илустрации, вежбата е поделена на два дела, прв дел: развивање стандардна крива на гликоза и втор дел: мерење на нивото на гликоза во плазмата на гладно. Вежбата завршува со квиз и дискусија.

Цел на третата вежба од четвртото поглавје е да се разберат поимите терапија за замена на хормони, да се разбере како нивото на естроген влијае на густината на коските и да се разберат потенцијалните придобивки од терапијата за замена на хормони. Текстот е дообјаснет со една илустрација, која го илустрира тринаесеттиот експеримент и една табела во која се внесуваат резултатите од експериментот. Проверката на знаењето е преку квиз и дискусија.

Последната вежба од четвртото поглавје ги објаснува поимите кортизол, адренкортикотропен хормон. Четринаесеттиот експеримент се користи за да се измери нивото на кортизол и адрено кортикотропен хормон во крвта и да се поврзат овие вредности со симптоми и дијагнози. Текстот и вежбата се дообјаснети со две слики и три табели. Вежбата завршува со квиз и дискусија.

Последното и најобемно поглавје од практикумот *Физиологија на анализатори* го обработува сензорниот систем.

По вовед за рецептори, опишани се *механорецепторните сетила*. Првата вежба е наменета за испитување на соматски сензибилитет, кожен површен сензибилитет (допир). Поделена е на три дела каде што се опишуваат рецепторите, се испитува распоредот на точки за допир, како и минималното растојание на точките за допир. Следниот дел од вежбата го испитува длабокиот сензибилитет. Цел на вежбата е да се испита осетот за положба, кинестезија, чувството за вибрација, палестезија. Третиот дел од истата вежба се занимава со испитување на кортикалниот сензибилитет.

Втората вежба од петтото поглавје ги одредува точките за топло и ладно. Вежбите кои следат ги објаснуваат *сетилата за вкус и мирис*. Текстот е дообјаснет со пет илустрации соодветно распределени во текстот.

Следното темелно објаснето сетило е *сетилото за вид*. По детално објаснување на постапката периметрија и диоптриската способност на видот (миопија, презбиопија), наведени се вежбите. Првата вежба го опишува Мариотовиот експеримент, се мери ширината на видното поле (периметрија) и се одредува диоптријата на окото. Во вториот дел од *сетилото за вид* се објаснува акомодацијата на окото, астигматизам, гледање во боја, набљудување на очното

дно (офталмоскопија). Теоретскиот дел е дополнет со вежби. Секоја вежба има различна цел: одредување на најдалечната и најблиска точка на јасен вид на двете точки, испитување на астигматизам, распознавање бои, набљудување на очно дно со офталмоскоп. Сетилото за вид е дообјаснето со вкупно 13 илустрации и една табела.

Следното опишано сетило е *сетилото за слух*. По теоретско објаснување за физиологијата на слухот, објаснети се вежби кои го испитуваат слухот, локализација на звучниот извор, одредување на коскено и воздушно спроведување на звучните бранови со тестовите на Weber, Rinne и Schwabach. Пет илустрации го дообјаснуваат текстот и вежбите.

Следното објаснето сетило е *сетилото за рамнотежа*. По објаснување на анатомијата и физиологијата на вестибуларниот апарат се испитуваат вестибулоспиналните рефлексии. Се испитува надразливоста на сетилото за рамнотежа со Бараниев стол, способноста за одржување на рамнотежата на телото - Ромбергов тест и тестот на Бабински. Осум слики го дообјаснуваат текстот и вежбите.

Со последното поглавје, овој ракопис добива една комплетна форма која има цел да ги комплетира знаењата на студентите од областа на физиологијата.

Во последниот дел е приложена *Користена литература*, која е современа, содржи 18 референци. Литературата му овозможува на читателот (студентот) да ги прошири своите знаења. Базичната литература се состои од повеќе цитирани книги и учебници кои претставуваат извор на информации кои се сублимирани во предложениот материјал на овој ракопис.

ЗАКЛУЧОК

Доставениот ракопис несомнено има добар наставен пристап кон проблематиката која ја обработува и врз основа на изнесеното може да се заклучи дека се работи за обемен и квалитетен труд кој е од посебен интерес за едукација од областа на физиологија. Совладаната содржина има потенцијал да ги подготви студентите за понатамошното изучување на физиологијата.

Трудот е работен според Наставната програма, комплетно и стручно е оформен и дава придонес во стручната литература со што реално се потенцираат очекувањата дека ќе одговори на својата намена. Ова е прв практикум по Физиологија 2 за студентите на Општа медицина и на Дентална медицина на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Овој практикум претставува соодветно продолжение на практикумот по Физиологија 1. Форматот ја задоволува комплетно реалната потреба од еден ваков учебник за овој предмет.

Ракописот во целост ги задоволува критериумите за практикум по задолжителниот предмет Физиологија 2 за студентите од студиските програми Општа медицина и Дентална медицина. Работен е според Наставната програма за споменатиот предмет, а воедно ги задоволува и условите од одредбите во Правилникот за издавање на учебници пропишани според Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Милка Клинчева, с.р.

Проф. д-р Мире Спасов, с.р.