УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ

Трајан Балканов
Марија Дарковска-Серафимовска

ФАРМАКОЛОГИЈА 1

ШТИП, 2014

УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ

Трајан Балканов, д-р на медицински науки
Марија Дарковска-Серафимовска, м-р.спец. на фармацевтски науки

ФАРМАКОЛОГИЈА 1
-рецензирана скрипта -

Штип, 2014

УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ

Автори:
Трајан Балканов, д-р на медицински науки
Марија Дарковска-Серафимовска, м-р.спец. на фармацевтски науки

ФАРМАКОЛОГИЈА 1

Рецензенти:
Доц. д-р Зорица Арсова-Сарафиновска
Доц. д-р Бистра Ангеловска

Лектор:
Даниела Такева

Техничко уредување:
Марија Дарковска-Серафимовска

Издавач:
Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип

Електронско издание

CIP - Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека „Св. Климент Охридски“, Скопје

615(076)

БАЛКАНОВ, Трајан
Фармакологија 1 [Електронски извор]: рецензирана скрипта / Трајан Балканов, Марија Дарковска-Серафимовска. – Текст, илустр. - Штип :
Универзитет „Гоце Делчев“, Факултет за медицински науки, 2014

Начин на пристап (URL): https://e-lib.ugd.edu.mk/naslovna.php.-
Наслов преземен од екранот. – Опис на изворот на ден 3.06.2014. –
Библиографија: стр.182

ISBN 978-608-244-049-1

1. Дарковска-Серафимовска, Марија [автор]. – I. Серафимовска, Марија Дарковска-види Дарковска-Серафимовска, Марија
а) Фармакологија – Прирачници

COBISS.MK-ID 96427018

ПРЕДГОВОР

Ова учебно помагало, скрипта, првенствено им е наменета на студентите од фармација кои го слушаат овој предмет на Факултетот за медицински науки, односно ја изучуваат општата фармакологија еден семестар.

Целта на оваа скрипта е студентите да добијат основна литература за општиот дел на фармакологијата, а со многуте описи, илустрации, слики и табели се обидовме целата обемна и комплексна материја да им ја приближиме на студентите на еден едноставен и разбирлив начин.

Користењето на оваа скрипта на студентите ќе им овозможи полесно да ги разберат и совладаат најосновните фармакокинетски процеси кои се одиваат во организмот при примена на лековите: апсорпција, дистрибуција, метаболизам и елиминација, односно промените на физичките и хемиските особини на лековите од моментот на апликација до моментот на нивната елиминација од организмот. Секако, големо внимание е посветено и на фармакодинамичките процеси во човековиот организам, односно дејството или ефектот на лекот врз организмот, механизмот на дејство на лековите, факторите од кои зависи сигурноста и ефикасноста на лекот, дозирањето и факторите кои влијаат врз дозирањето на лековите, интеракциите и несаканите дејства на лековите.

Оваа скрипта целосно одговара на наставниот план и на Програмата по Фармакологија 1 за студентите од фармација. Покрај за овој предмет, изнесените информации во скриптата на студентите ќе им бидат од корист и во нивното натамошно студирање за другите предмети како што се: фармацевтска хемија, биофармација.

Иако скриптата првенствено е наменета за студентите од фармација, сепак истата може да ја користат и студентите од другите студиските програми на Високата здравствена школа (медицински сестри и лаборанти), но и веќе дипломираните студенти, како прирачник за брзо повторување и потсетување на претходно наученото.

Од авторите

Содржина

ОПШТА ФАРМАКОЛОГИЈА.....7
ПОИМ ЗА ЛЕК И ОТРОВ.....8
Потекло на лековите.....9
Имињата на лековите.....12
Видови на терапија.....12
Начин на примена на лековите.....13
ВОВЕДУВАЊЕ НА НОВИ ЛЕКОВИ ВО ПРАКСАТА.....14
СУДБИНАТА НА ЛЕКОТ ВО ОРГАНИЗМОТ.....16
Ресорпција на лековите.....16
Транспорт на молекулите на лекот низ клеточните мембрани...16
Дифузија низ липидниот слој.....18
pH и јонизација.....20
pH – зависна распределба и задржување на јоните.....20
Транспорт посредуван со носачи 23
Ресорпција на лековите од дигестивниот тракт.....25
Ресорпција на лековите по вдишувањето.....27
Ресорпција на лековите по парентералната примена.....27
Ресорпција на лекови по нивната примена на кожа.....28
Дистрибуција (распределба) на лековите во организмот.....30
Биотрансформација (метаболизам) на лековите во организмот.....34
Излачување на лековите од организмот.....38
МОЖНИТЕ МЕХАНИЗМИ НА ДЕЈСТВУВАЊЕ НА ЛЕКОВИТЕ.....42
Дејствувањето на лековите преку рецептори.....43
Дејствувањето на лековите преку јонските канали.....47
Дејствувањето на лековите преку соодветни ензими.....49
Дејствувањето на лековите преку транспортните протеини.....49
ФАКТОРИ КОИ ВЛИЈААТ ВРЗ ОДРЕДУВАЊЕТО НА ДОЗАТА И НАЧИНОТ НА ДОЗИРАЊЕ НА ЛЕКОВИТЕ.....50
Фактори кои може да го менуваат дејството на лековите.....53
Физиолошки фактори.....53
Влијанието на патолошките состојби и на болестите врз дејството на лековите.....58
Промени на дејството на лековите при повторено давање...58
Промени на дејството кои се случуваат при истовремена примена на повеќе лекови.....60
Синергизам.....60
Антагонизам.....61
ИНТЕРАКЦИИ НА ЛЕКОВИ.....63
ЗАВИСНОСТ ОД ЛЕКОВИ.....65
НЕСАКАНИ ДЕЈСТВА НА ЛЕКОВИТЕ.....67
Несакани дејства кои се јавуваат по системска примена на лековите.....69
АЛЕРГИЦКИ РЕАКЦИИ НА ЛЕКОВИТЕ.....71
ЛИТЕРАТУРА.....73