



# ФАРМАЦЕВТИЧЕН ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

ул. Дунав №2, 1000 София; Тел./Факс: 02 9879 874; e-mail: dean@pharmfac.mu-sofia.bg

Приета на факултетен съвет с протокол № 4/16.06.2022 г.

ДЕКАН:

(проф. Ал. Златков, дфн)

## КАТЕДРА „ФАРМАЦЕВТИЧНА ХИМИЯ“

### УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

**Фармацевтична химия**

ВКЛЮЧЕНА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА ЗА ОБУЧЕНИЕ ПО “ФАРМАЦИЯ”.

ОБРАЗОВАТЕЛНА СТЕПЕН: “МАГИСТЪР”

КРЕДИТИ (ECTS): 18

#### АНОТАЦИЯ

Фармацевтичната химия е приложно – фундаментална дисциплина. Тя се опира на теоретични и практически предпоставки при избора и изучаването на лекарствените продукти и тенденциите при търсене на нови биологично – активни съединения и продукти, като допринася за оформянето на специалиста фармацевт. Фармацевтичната химия, като специална дисциплина интегрира информация от редица изучавани преди това фундаментални химични и медикобиологични дисциплини и е тясно свързана със специалните дисциплини – фармацевтичен анализ, технология на лекарствените форми с биофармация, фармакология и токсикология. В курса по Фармацевтична химия, лекарствените продукти са разделени по фармакологични групи, като се прилага АТС класификацията на СЗО. Всяка фармакологична група се разглежда на основата на химична класификация.

Всеки раздел включва кратка характеристика на групата във фармакологичен план, международните непатентни наименования (INN наименования) и някои от популярните търговски наименования на лекарствата, структурните им формули и химичните наименования, синтетични схеми, физикохимични свойства, механизъм на действие и приложение, метаболизъм, стабилност, съхранение и промени при съхранението, връзка между химична структура, физични и химични свойства и фармакологично действие. Изтъкват се закономерностите на тази връзка и прилагането и при синтез на нови лекарствени продукти. В определени глави се разглеждат пътищата за създаване на нови лекарствени продукти – емпиричен подход, рационален подход за създаване на нови лекарствени продукти с вземане под внимание на

хидрофилно–липофилни, електронни, стерични, биохимични и фармакокинетични фактори, както и по пътя на моделиране на структурата на лекарствени продукти. В отделни глави се разглеждат методите за благоприятно изменение на физични и химични свойства с цел намаляване на токсичността, подобряване на органолептичните показатели, подобряване на резорбцията и др.

Семинарните занятия по Фармацевтична химия имат за цел да затвърдят знанията от лекционния курс. Тяхното провеждане се базира на гореописания подход.

В практическите упражнения се изучават методите за синтез на определени лекарствени продукти, както и начините за изолиране, пречистване и идентифициране. Студентите придобиват практически умения и навици при работа в химична лаборатория.

Целта на учебната програма по Фармацевтична химия е да даде на студентите по Фармация системни и задълбочени познания с оглед формирането им като едни от най-компетентните специалисти в областта на ефективното създаване, използване и отпускане на лекарствени продукти.

**Система на контрол и оценка на студентите: текущ контрол – 4 (четири) колоквиума, по два на семестър, финален изпит в края на академичната година – писмен и устен.**

## **Обучение на български език**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

1. Анестетици – общи и локални
2. Сънотворни и седативни лекарства
3. Анксиолитици
4. Антиепилептици
5. Антипаркинсонови лекарства
6. Антипсихотици
7. Наркотични, ненаркотични аналгетици и антимигренозни лекарства
8. Нестероидни противовъзпалителни лекарства
9. Антидепресанти
10. Психостимуланти и ноотропни лекарства
11. Лекарства, влияещи върху парасимпатиковия дял на ВНС
12. Лекарства, влияещи върху симпатиковия дял на ВНС
13. Периферни миорелаксанти и ганглиоблокери
14. Антихистамини и противоязвени лекарства
15. Антистенокардни лекарства
16. Антиаритмичи лекарства
17. Бета блокери
18. Блокери на калциеви канали
19. Сърдечни гликозиди
20. Диуретици
21. Антихиперлипидимични лекарства
22. Антикоагуланти и фибринолитици, коагуланти и антифибринолитици
23. Вазодилататори
24. ACE – инхибитори
25. Антиинфекциозни лекарства: противотуберкулозни и сулфонамиди
26. Антиинфекциозни лекарства: нитрофурани; хинолини и хинолони
27. Антиинфекциозни лекарства: имидазоли

28. Антинеопластични лекарства
29. Противовирусни лекарства
30. Антибиотици
31. Кортикостероиди
32. Полови хормони, орални контрацептиви и анаболи
33. Антидиабетни лекарства
34. Антималариини, антихелминтни, антиеметици, лаксативи и антитусивни лекарства
35. Лекарствен метаболизъм
36. Prodrugs
37. Връзка структура/активност и лекарствен дизайн

#### **Литература:**

1. Синтез и свойства на някои лекарствени продукти, повлияващи нервната система, Пл. Пейков, Ал. Златков, Инфофарма ЕООД, 2006.
2. Синтез и анализ на някои бета-лактамни антибиотици, Пл. Пейков, Ал. Златков, Д. Обрешкова, И. Пенчева, София, 2009.
3. Medicinal Chemistry, W. Foye, Th. Lemke, D. Williams, Williams&Wilkins, 1995.
4. Medicinal Chemistry, G. Patrick, Oxford University Press, 2001.
5. Textbook of Organic and Pharmaceutical Chemistry, J. Delgado, W. Remers, Lippincott-Raven, 1998.
6. Pharmaceutical Chemistry, H. Roth, A. Kleeman, T. Beisswenger, John Wiley&Sons, 1988.
7. Drug Information 2001, American Society of Health-System Pharmacists.
8. Drug Actions, E. Mutschler, H. Derendorf, 1995.
- 7 The Merck Index, 1983.
- 8 Pharmaceutical Chemistry, Edited by David G. Watson, Elsevier, 2011.
- 9 Index Nominum International Drug Directory, 2000.

Дата: .....

Изготвил програмата:

(проф. Ал. Златков, дфн)

Ръководител катедра „Фармацевтична химия“:

(проф. Ал. Златков, дфн)