



# ФАРМАЦЕВТИЧЕН ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

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

Приета на факултетен съвет с протокол № 3/04.05.2022 г.

ДЕКАН:

(проф. Ал. Златков, дфн)

## КАТЕДРА „ФАРМАЦЕВТИЧНА ХИМИЯ“

### УЧЕБНА ПРОГРАМА

СВОБОДНО ИЗБИРАЕМА ДИСЦИПЛИНА

#### Радиофармацевтични продукти и БАВ за диагностика и лечение

|                        | Семестър | Часове/седмица                          | Часове/годишно     |
|------------------------|----------|---|--------------------|
| Лекции                 | IX       | 2                                       | 30                 |
| Практически упражнения | IX       | 2                                       | 30                 |
| Хорариум               | IX       | 4                                       | 60                 |
| Методи за контрол      |          | Разработване и защита на курсова работа | Заклучителен изпит |
| Кредити                |          |   | 5                  |

#### Анотация

Лекционният курс и упражненията, включени в предложената програма по свободноизбираемата дисциплина „Радиофармация“, имат за цел да запознаят студентите със съвременните аспекти на приложението на радиофармацевтиците в медицината – радиоизотопна диагностика на различни органи и системи в *in vivo* и *in vitro* условия, както и метаболитна радионуклидна терапия. В курса са засегнати основни моменти, свързани с химията на радиоизотопите, методите за тяхното получаване, подходите за контрол на качеството им, изискванията за съхранението им и правила за радиационна защита. Разглеждат се също така и широко използваните

контрастни вещества в радиологичната диагностика и прилаганите за тази цел радиологични процедури. В курса се включват и принципи на прилагане на лъчелечението като важен елемент от мултидисциплинарния подход за контролиране на малигномите.

### Програма на лекционния курс

| №   | Тема   |
|-----|--|
| 1.  | Радиоактивност. Алфа- и бета-радиоактивно превръщане. Гама-излъчване на ядрата                                 |
| 2.  | Активност на радиоактивен източник. Закон за радиоактивното превръщане. Период на полуразпадане на радионуклид |
| 3.  | Радиохимия на технеция. Радиофармацевтици, съдържащи технеций  |
| 4.  | Радиохимия на йода. Радионуклиди на основата на йод  |
| 5.  | Радиохимия на галия и флуора. Радиофармацевтици, съдържащи талий, индий и ксенон                               |
| 6.  | Законодателна среда в република България, регламентираща възможностите за работа с радиофармацевтици           |
| 7.  | Радиоизотопна диагностика на злокачествени тумори  |
| 8.  | Радиоизотопна диагностика на гастроинтестиналния тракт, отделителната система и черния дроб                    |
| 9.  | Нуклеарномедицинска диагностика на централната нервна система  |
| 10. | Нуклеарномедицинска диагностика на ендокринната и сърдечносъдовата система                                     |
| 11. | Радиоизотопна диагностика на дихателната система   |
| 12. | Нуклеарномедицински изследвания на опорно-двигателния апарат   |
| 13. | Метаболитна радионуклидна терапия – радиойодтерапия при доброкачествени заболявания на щитовидната жлеза       |

|     |   |
|-----|---|
| 14. | Лечение на болков синдром от костни метастази. Радионуклидна синовиартеза. Приложение радиофармацевтиците за лечението на миелопролиферативните заболявания |
| 15. | Клинично значение и приложение на радиоимунологични методи за изследване – класически радиоимунологичен анализ и радиоимунометричен метод                   |

Изготвил програмата:

Доц. Бойка Цветкова, дф

Ръководител катедра:

Проф. Александър Златков, дфн