



# ФАРМАЦЕВТИЧЕН ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

ул. Дунав №2, 1000 София; Тел. 029879874; e-mail: dean@pharmfac.mu-sofia.bg

Приета на Факултетен съвет с Протокол на № 3/20.04.2023 г.

ДЕКАН:

/проф. Александър Златков, дфн/

## КАТЕДРА “ХИМИЯ” УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

**Физикохимия с колоидна химия**

ВКЛЮЧЕНА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА ЗА ОБУЧЕНИЕ ПО „ФАРМАЦИЯ”

ОБРАЗОВАТЕЛНА СТЕПЕН: „МАГИСТЪР”

КРЕДИТИ /ECTS/: 7

### АНОТАЦИЯ

Физикохимията е наука, която изучава приложението на физичните закони към природните процеси и дава точно логично определение и обяснение на понятията. Физикохимията е фундаментална дисциплина за всички специалности в областта на природоматематичните науки – химия, фармация, биология, екология, геология и др. Програмите варират в зависимост от спецификата на отделните специалности.

Четенето по дисциплината “Физикохимия с колоидна химия” във Фармацевтичен факултет е изцяло адаптирано към проблемите на фармацията. От широкия кръг въпроси, предмет на физикохимията, в настоящата програма са включени основни раздели, представляващи теоретична основа за по-късно изучаваните специални дисциплини. Разглеждат се основни въпроси от термодинамиката – състояния на материята, основни принципи на термодинамиката и приложението им за фармацевтични системи, химично равновесие, разтвори на електролити и неелектролити, разтворимост и разпределение, явления на фазова граница, колоидни системи. Особено внимание се отделя на раздела Химична кинетика и катализа във връзка с тяхното теоретично и практическо значение за фармакокинетиката. Новост в актуализираната програма са приложенията на термодинамиката при изучаване на взаимодействията лекарства – макромолекули,

обособени в самостоятелни лекционни теми по лекарствен дизайн и фармацевтична биоинформатика, както и в упражнение по молекулно моделиране и анализ на взаимодействия със специализиран софтуер.

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

## **Обучение на български език**

### **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

1. Междумолекулни взаимодействия
2. Състояния на материята
3. Термодинамика
4. Химично равновесие
5. Термодинамика на взаимодействието лекарство-макромолекула
6. Разтвори
7. Уравнение на Хендерсон-Хаселбах
8. Водоразтворимост
9. Липоразтворимост
10. Лекарствен дизайн
11. Фармацевтична биоинформатика
12. Явления на фазова граница
13. Колоиди
14. Груби дисперсии
15. Химична кинетика
16. Катализа
17. Физикохимични несъвместимости

Дата: 16.02.2024 г.

Изготвил програмата:

(проф. Ирини Дойчинова, дхн)

Ръководител катедра „Химия“:

(проф. Ирини Дойчинова, дхн)