

Универзитет у Нишу
Медицински факултет

Студијски програм:
ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
ФАРМАЦИЈА
Акредитација 2018



Назив предмета: АНАЛИТИКА ФАРМАЦЕУТСКИХ СУПСТАНЦИ У БИОЛОШКИМ И ПРЕХРАМБЕНИМ УЗОРЦИМА

Руководилац предмета: Проф. др Славица Сунарић

Статус предмета: Изборни

Семестар: VIII **Година студија: IV**

Број ЕСПБ: 3 **Шифра предмета: Ф-IV-41.д**

Циљ предмета:

Студент стиче додатна знање о примени најсавременијих инструменталних метода (хроматографске методе, масена спектрометрија, купловане технике LC-MS, GC-MS, капиларна електрофореза итд.) у анализи фармацеутских супстанци из биолошких матрикса и прехранбених узорака. Посебна пажња је посвећена методологији припреме и пречишћавању биолошких и прехранбених узорака за анализу и екстракционим техникама које се у ту сврху користе. Студент се такође упознаје са поступком избора оптималних параметара аналитичке методе коју ће примењивати, као и са поступком валидације биоаналитичких метода.

Исход предмета: (знања, вештине, ставови)

- студент се упознаје са основама биоаналитичке хемије
- студент треба да стекне вештине примене аналитичких метода и поступака у анализи активних супстанци у биолошким и прехранбеним узорцима
- студент стиче знања о примени екстракције на чврстој фази за изоловање анализата из различитих матрикса
- предмет даје основу за истраживачки рад у области фармацеутских и биомедицинских наука

Број часова активне наставе: 30

Предавања: 30

Практична настава: 0

Садржај предмета

Активна настава:

1. Предавања		Број часова:
1.	Методологија квалитативне и квантитативне анализе активних супстанци и метаболита у биолошким узорцима. Резидуе лекова у прехранбеним производима	2
2.	Примена савремених инструменталних метода у биоанализи	2
3.	Узимање и припрема узорака за анализу (услови чувања узорака, центрифугирање, дијализа, таложење протеина, течно-чврста и течно-течна екстракција)	2
4.	Пречишћавање биолошких и прехранбених узорака екстракцијом на чврстој фази (Solid Phase Extraction). Клиничка примена SPE	4
5.	Валидација биоаналитичких метода	2
6.	Одређивање активних супстанци, метаболита и деградационих производа лекова у биолошким течностима (крвна плазма, урин, оралне течности, екстракти биолошких ткива)	2
7.	Квалитативна и квантитативна анализа остатака лекова, метаболита и деградационих производа лекова у прехранбеним узорцима (млеко и млечни производи, месо, биљни производи)	2
8.	Анализа протеина, пептида и нуклеотида из биолошких и прехранбених узорака	2
9.	Анализа стероида, хормона, витамина и полисахарида из биолошких и прехранбених узорака	2
10.	Демонстрационо извођење анализе једне активне супстанце из реалног узорка HPLC методом. Припрема узорка.	4
11.	Презентација тока анализе одабране фармацеутске супстанце из реалног узорка.	6
Укупно		30

Препоручена литература:	
1. Одабрана поглавља из S. R. Mikkelsen, E. Cortón, Bioanalytical Chemistry, John Wiley & Sons, Inc., 2004. 2. Интерна скрипта.	
Методe извођења наставe:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Интерактивна теоријска настава ▪ Демонстрационо извођење анализе 	
Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:	
Нема услова	
Оцена знања:	
Предиспитне обавезе	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Активност у току наставе: ▪ Презентација: 	<p style="margin-left: 20px;">до 10 поена</p> <p style="margin-left: 20px;">до 40 поена</p>
Завршни испит	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Писмени испит : 	до 50 поена