



УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ДАС)
„ФАРМАЦЕУТСКЕ НАУКЕ“

**СИНТЕЗА И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НОВИХ
ДЕРИВАТА НЕСТЕРОИДНИХ
АНТИИНФЛАМАЦИЈСКИХ ЛЕКОВА**

Информатор предмета
Школске 2024/2025
(II семестар)

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 10 ЕСПБ

Семестар: II

Шифра предмета: ДАСФ16

Циљ предмета: Упознавање студената са методама органске синтезе, физичко-хемијске и биолошке карактеризације нових деривата нестероидних антиинфламацијских лекова.

Исход предмета: По завршетку наставе студент ће бити оспособљен да: изврши синтезу, пречишћавање и структурну анализу нових деривата, спроводи *in silico* процену антиинфламацијског потенцијала, спроводи *in vitro* тестове инхибиције активности COX/LOX, врши процену апсорпције применом PAMPA и биопартиционе мицеларне хроматографије, предвиђа и експериментално одређује параметре липофилности применом *shake-flask*, RPTLC и RP-HPLC метода, примењује анализу квантитативних односа структуре и пермеабилности и квантитативних односа структуре и ретенције у дизајну нових деривата, спроводи *in vivo* испитивања антиинфламацијске и аналгетске активности.

Активна настава - недељно има 7 часова активне наставе (4 часа предавања и 3 часа студијског истраживачког рада).

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

ТАБЕЛА 1.

МОДУЛ	семестар	недеља	Предавања	СИР
Синтеза и карактеризација нових деривата нестероидних антиинфламацијских лекова	II	15	60	45

НАСТАВНИЦИ :

ТАБЕЛА 2.

Р.б	Име и презиме наставника	Електронска пошта наставника	Звање наставника
1.	Милош В. Николић	milos.nikolic@fmn.kg.ac.rs	Ванредни професор (руководилац предмета)
2.	Марина Ж. Весовић	marina.vesovic@fmn.kg.ac.rs	Ванредни професор
3.	Ана С. Живановић	ana.zivanovic@fmn.kg.ac.rs	Доцент
4.	Никола В. Недељковић	nikola.nedeljkovic@fmn.kg.ac.rs	Доцент

ОЦЕНА ЗНАЊА (максималан број поена 100):

Оцена се формира на основу збира поена стечених током предиспитних обавеза и на завршном испиту.

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју стечених поена (види табеле).

Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току наставе	15	Писмени испит	
Колоквијуми	20	Практични испит	
Семинари	15	Усмени испит	50

ТАБЕЛА 3.

МОДУЛ	МАКСИМАЛНО ПОЕНА				
	Предиспитне обавезе			Завршни испит	Σ
	Активност у току наставе	Колоквијуми	Семинари	Усмени испит	
Синтеза и карактеризација нових деривата нестероидних антиинфламацијских лекова	15	20	15	50	
Σ	15	20	15	50	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора стећи најмање 51 поен, при чему у сваком делу оцене знања мора да стекне више од 50% поена. Оцена се формира на следећи начин:

БРОЈ СТЕЧЕНИХ ПОЕНА	ОЦЕНА
0 - 50	5
51 - 60	6
61 - 70	7
71 - 80	8
81 - 90	9
91 - 100	10

СИНТЕЗА И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НОВИХ ДЕРИВАТА НЕСТЕРОИДНИХ АНТИИНФЛАМАЦИЈСКИХ ЛЕКОВА					
Недеља	Датум	Наставник	Методска јединица	Број часова	
				ПРЕДАВАЊА	СИР
I		Милош В. Николић	Методе органске синтезе које се примењују у развоју нових деривата нестероидних антиинфламацијских лекова.	4	3
II		Никола В. Недељковић	Синтеза и структурна анализа тиюреидних деривата нестероидних антиинфламацијских лекова.	4	3
III		Марина Ж. Весовић	Синтеза и структурна анализа амидних деривата нестероидних антиинфламацијских лекова.	4	3
IV		Марина Ж. Весовић	Нестероидни антиинфламацијски лекови као потенцијални лиганди у координационој хемији. Синтеза и структурна анализа синтетисаних координационих једињења.	4	3
V		Ана С. Живановић	Технике пречишћавања деривата нестероидних антиинфламацијских лекова.	4	3
VI		Милош В. Николић	<i>In silico</i> процена антиинфламацијског потенцијала различитих природних и синтетских молекула.	4	3
VII		Милош В. Николић	Развој ензимских инхибитора као потенцијалних агенаса у терапији неуроинфламације. <i>In silico</i> приступ.	4	3
VIII		Милош В. Николић	<i>In vitro</i> тестови инхибиције ензимске активности COX-1/ COX-2/LOX.	4	3
IX		Никола В. Недељковић	Процена апсорпције деривата нестероидних антиинфламацијских лекова применом <i>in vitro</i> модела пасивне дифузије: PAMPA (<i>Parallel Artificial Membrane Permeation Assay</i>).	4	3

СИНТЕЗА И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НОВИХ ДЕРИВАТА НЕСТЕРОИДНИХ АНТИИНФЛАМАЦИЈСКИХ ЛЕКОВА					
Недеља	Датум	Наставник	Методска јединица	Број часова	
				ПРЕДАВАЊА	СИП
X		Никола В. Недељковић	Процена апсорпције деривата нестероидних антиинфламацијских лекова применом биопартиционе мицеларне хроматографије - BMC (<i>Biopartitioning micellar chromatography</i>).	4	3
XI		Милош В. Николић	Рачунарске методе за предвиђање параметара липофилности. Експерименталне методе за одређивање параметара липофилности деривата нестероидних антиинфламацијских лекова I (<i>shake-flask</i> метода).	4	3
XII		Никола В. Недељковић	Експерименталне методе за одређивање параметара липофилности деривата нестероидних антиинфламацијских лекова II (<i>RP-TLC</i> и <i>RP-HPLC</i> методе).	4	3
XIII		Никола В. Недељковић	Примена анализе квантитативних односа структуре и пермеабилности (<i>QSPR - Quantitative Structure - Permeability Relationships</i>) и квантитативних односа структуре и ретенције (<i>QSRR - Quantitative Structure - Retention Relationships</i>) у дизајну нових деривата нестероидних антиинфламацијских лекова са снажнијом биолошком активношћу.	4	3
XIV		Милош В. Николић	<i>In vivo</i> тестови испитивања антиинфламацијске и аналгетске активности деривата нестероидних антиинфламацијских лекова применом модела карагенин изазваног едема шапице пацова и <i>Tail-Flick</i> теста.	4	3
XV		Милош В. Николић	<i>In vitro</i> и <i>in vivo</i> тестови испитивања антиинфламацијске активности координациооних једињења са нестероидним антиинфламацијским лековима и њиховим дериватима.	4	3

ПРЕПОРУЧЕНА ЛИТЕРАТУРА:

- Carruthers JE, Carruthers W, Coldham I. Modern methods of organic synthesis. Cambridge University Press; 2004. Доступно на: <https://chemistrydocs.com/modern-methods-of-organic-synthesis-by-william-carruthers-and-iain-coldham/>.
- Fischer J. Analogue-based Drug Discovery. Weinheim, Verlag; 2006.

УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИРАЊЕ СЕМИНАРСКИХ РАДОВА:

Радови треба да буду написани ћириличним писмом

(изузеци су: међународне скраћенице, латински изрази и дијагнозе, непреводиве речи страног језика...)

Остала правила:

Врста слова: Times New Roman

Величина слова: 12

проред: 1.5

поравњање: обострано

насловна страна садржи:

- назив универзитета и факултета
- редни број или назив модула
- недељу наставе
- наслов рада
- име и презиме аутора
- школску годину

последња страница сваког рада мора да садржи следеће табеле за оцењивање:

Докторанд:	
Недеља наставе:	
Наслов семинарског рада:	
Наставник:	
Оцена:	

Скала за оцењивање:

1 - значи да стандард није досегнут

3 – значи да је стандард постигнут

5 – значи да је рад креативнији од уобичајеног

Кохерентност (логичка повезаност и доследност)	1	2	3	4	5
Потпуност	1	2	3	4	5
Подесност (прилагођеност задатим условима)	1	2	3	4	5
Релевантност (однос досегнутих циљева и детаља)	1	2	3	4	5
Квалитет форматирања текста	1	2	3	4	5
Време	Кашњење у слању радова смањује оцену				
Σ					

Коментар: