

Šifra modula		Fakultet	PMF
--------------	--	----------	-----

Modul

**ORGANSKA HEMIJA**  
**NASTAVNI PROGRAM**

**A. OPĆI PODACI**

Fakultet	Prirodno-matematički			
Odsjek	Biologija			
Smjer	Nastavnički, Biohemija i fiziologija, Ekologija, Genetika, Mikrobiologija			
Semestar	II			
Naziv modula	Organska hemija			
Tip modula	Obavezni			
Broj kreditnih bodova	6			
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Konsultacije
	120	45	45	30
Samostalan rad	30			
Modul relevantan za module				
Nastavno osoblje				
Nastavnik nosilac modula	Prof. dr. Milka Maksimović			
Ostali nastavnici				
Asistenti	Doc. dr. Danijela Vidic, Mr. Lejla Klepo			

**B. CILJEVI MODULA**

Osposobljavanje studenta da razumije i stekne osnovna znanja iz hemije glavnih funkcionalnih grupa u organskoj hemiji, a u okviru klasičnog pristupa podjeli organskih spojeva, kao i upoznavanje sa osnovnim elementima savremene teorije organskih reakcija.

U okviru hemije prirodnih proizvoda, student će se upoznati sa strukturom i svojstvima važnih biomolekula, produkata primarnog metabolizma koji su neophodni za održavanje životnih procesa.

**C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA**

Sticanje osnovnih znanja o reakcijama organskih spojeva koje se razmatraju sistematski prema vrsti spojeva, s osvrtom na biološki važne predstavnike u svakoj klasi spojeva.

**D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA**

Osigurati studentu uvod u važne biološke teme koje se proučavaju u okviru biohemije, fiziologije i genetike.

## E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

Br	Nastavne teme i jedinice	Sati rada				
		Kontakt				Samostalno
		P	V	K	Ukupno	
1.	Struktura i veze u organskim spojevima	2		1	3	1
2.	Metode za odvajanje i prečišćavanje organskih spojeva. Kvalitativna elementarna analiza organskog spoja.		6	2	8	2
3.	Vrste organskih reakcija	2		1	3	1
4.	Najvažnije funkcionalne grupe u organskim spojevima. Imenovanje organskih spojeva.	4	3	3	10	3
5.	Karbohidrogeni (ugljikovodici): alkani, alkeni, alkini. Aromatski karbohidrogeni	6	5	4	15	4
6.	Halogeni derivati organskih spojeva: haloalkani i halobenzeni	2	2	1	5	1
7.	Alkoholi. Tioli. Fenoli. Eteri. Tioeteri.	5	5	3	13	3
8.	Aldehidi i ketoni	5	5	3	13	3
9.	Karboksilne kiseline i njihovi derivati (hloridi, anhidridi, esteri i amidi).	5	6	4	15	4
10.	Organski spojevi sa nitrogenom: alifatski i aromatski amini.	3	2	2	7	2
11.	Heterociklusi, Alkaloidi	3	3	2	8	2
12.	Karbohidrati (Klasifikacija, struktura i osobine)	2	2	1	5	1
13.	Lipidi (Struktura i osobine masti i ulja; Voskovi; Kompleksni lipidi; Steroidi)	2	2	1	5	1
14.	Proteini (Aminokiseline; Klasifikacija i struktura proteina)	2	2	1	5	1
15.	Nukleinske kiseline i njihove komponente	2	2	1	5	1
<b>Ukupno</b>		<b>45</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>30</b>

## F. PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE

Provjera znanja - kriteriji			Ocjenjivanje		
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz	Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena
Urednost pohađanja nastave	5	4	< 55	5	F
Aktivnost na nastavi <sup>1</sup>	14	26	55 - 64,99	6	E
Testovi tokom kursa <sup>2</sup>	36		65 - 74,99	7	D
			75 - 84,99	8	C
Pismeni završni ispit	45	25	85 - 94,99	9	B
<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>95 -100</b>	<b>10</b>	<b>A</b>

<sup>1</sup>Angažman u nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama.

<sup>2</sup> Ukupno **jedan test** tokom semestra koji će biti realiziran kao cjelina ili će se zadaci u testu koji obuhvataju gradivo teoretskog dijela polagati neovisno od praktičnog.

## **G. LITERATURA**

### ***Obavezna***

1. K. P. C. Vollhardt, N. E. Schore, **ORGANSKA HEMIJA: struktura i funkcija**, IV izdanje, Data status, Beograd, 2004.  
ili  
S. H. Pine, J. B. Hendrickson, D. J. Cram, G. S. Hammond, **ORGANSKA KEMIJA**, Školska knjiga - Zagreb, 2004.
2. M. Maksimović, S. Čavar, D. Vidic, **PRAKTIKUM IZ OSNOVA ORGANSKE HEMIJE**, PMF, Sarajevo, 2009.

### ***Dopunska***

1. M. Maksimović, **KARBOHIDROGENI - Zadaci i rješenja iz organske hemije**, PMF, Sarajevo, 2003.

