

Katedra: **MEDICINSKA KEMIJA I BIOKEMIJA**

Pročelnica katedre: doc. dr. sc. Ivanka Mikulić

MEDICINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U MOSTARU		SVEUČILIŠNI STUDIJ DENTALNE MEDICINE	
Kolegij:		Medicinska kemija	
Nositeljica kolegija:		Izv. prof. dr. sc. Ilijana Odak	
Godina:	I	Semestar:	I
Razina kolegija:	Osnovna	ECTS bodovi:	7,5
Status kolegija:	Obvezni		
Oblik izvođenja nastave (predavanja + seminari + vježbe; P + S + V)	P + S + V=35 + 15 + 35 (85)		

Red. br.	Sadržaj kolegija Medicinska kemija	Broj sati		
		Predavanja	Seminari	Vježbe
		35	15	35
1.	Fizikalna kemija	20	10	35
2.	Organska kemija	15	5	

Uvjeti za potpis: redovito pohađanje predavanja i seminara, urađene i ovjerene vježbe 100 %.

Način polaganja ispita: pismeni ispit

Termini za konzultacije: prema dogovoru

Nastavnici:

Prof. dr. sc. Zora Pilić (ZP)

Izv. prof. dr. sc. Ilijana Odak (IO)

dr.sc.Nevenka Jelić Knezović, doc. (NJK)

Ante Pušić, mag. chem. (AP)

Ivona Cvetković, mag. chem. (IC)

**Izvedbeni plan kolegija MEDICINSKA KEMIJA za
akademsku 2020./2021. godinu**

Datum/ Dan/ sat	Tema	Oblik nastave	Skupi na	Nastavnik/ suradnik
08.01. petak 8,30-10,00 10,30-12,00 12,15-13,45	Kemijske veze. Međumolekulske sile. Voda. Anorganske tvari u usnoj šupljini. Otopine Seminar	P1,4 S1,2	Svi	NJK NJK
11.01. ponedjeljak 8,30-10,00 10,30-12,00 12,15-13,45	Kiseline i baze. pH, puferi Seminar	P5,8 S3,4	Svi	NJK NJK
12.01. utorak 8,30-10,00 10,30-12,00 12,15-13,45 14,00-14,30	Koligativna svojstva. Topljivost plinova. Koloidi i makromolekule. Adsorpcija. Seminar Kontinuirana provjera znanja I	P9,10 P11,12 S5,6	Svi	NJK ZP NJK
13.01. srijeda 8,30-10,00 10,30-12,00 12,15-13,45	Kemijska ravnoteža. Konstante ravnoteže. Gibbsova energija i kemijska ravnoteže. Kemijska termodinamika. Energijom bogati spojevi. Biokemijske egzergone reakcije. Seminar	P13,16 S7,8	Svi	ZP NJK
14:00-17:45	V1-8		A	NJK
14.01. četvrtak 8,30-10,00 10,30-12,00	Otopine elektrolita. Elektrokemijski procesi u usnoj šupljini. Korozija. Kemijska kinetika. Energije aktivacije. Mehanizam reakcije. Fotokemijski procesi	P17,20	Svi	ZP

12,15-13,45 14,00-14,30	Seminar Kontinuirana provjera znanja II	S9,10		NJK
14:00-17:45	V1-8		B	NJK
15.01. petak 8,30-10,00	Uvod u kemiju organskih spojeva. Izomerija.	P1,4	Svi	IO
10,30-12,00 12,15-13,00	Alkoholi, fenoli i eteri. Seminarska obrada prethodnog gradiva	S1		IO
13,30-15,00	Aldehidi i ketoni. Reakcije i biološki značajni.	P5, 6		IO
18.01. ponedjeljak 8,30-10,00	Karboksilne kiseline i njihovi derivati.	P7, 8	Svi	IO
10,30-12,00 12,15-13,00	Seminarska obrada prethodnog gradiva Seminarska obrada prethodnog gradiva	S3 S4		
13,30-15,00	Spojevi sa sumporom i dušikom.	P9,10		
19.01. utorak 8,30-10,00	Ugljikohidrati.	P11, 12	Svi	NJK
10,30-12,00 12,15-13,00	Aminokiseline. Peptidi i proteini. Lipidi.	P13, 14 P15		
13,15-14,00 14,00-14,30	Seminarska obrada prethodnog gradiva Kontinuirana provjera znanja III	S5		
20.01.2021. srijeda				
8:30-12:15	Vježba V1-8	V	A	NJK
12:15-16:00	Vježba V1-8	V	B	NJK, AP
21. 01. 2021. četvrtak				
8:30-12:15	Vježba V1-8	V	B	NJK
12:15-16:00	Vježba V1-8	V	A	NJK, IC
22. 01. 2021. petak				
8:30-12:15	Vježba V1-8	V	A	NJK
12:15-16:00	Vježba V1-8	V	B	NJK, AP
25. 01. 2021. ponedjeljak				
8:30-12:15	Vježba V1-8	V	B	NJK
12:15-16:00	Vježba V1-8	V	A	NJK, IC

26. 01. 2021.				
utorak				
8:30-12:15	Vježba V1-8	V	A	NJK
12:15-16:00	Vježba V1-8	V	B	NJK
27. 01. 2021.				
srijeda				
8:30-12:15	Vježba V1-8	V	B	NJK
12:15-16:00	Vježba V1-8	V	A	NJK

*Skupine za predavanja i seminare (AB) čini po 29 studenta.

**Skupine za laboratorijske vježbe (A,B) čini po 14-15 studenata.

POPIS LABORATORIJSKIH VJEŽBI

V1	Priprava otopina
V2	Koloidi
V3	Optičke metode; određivanje željeza
V4	Osmoza i osmotski tlak; osmotska rezistencija eritrocita
V5	Utjecaj dodatka jake kiseline ili lužine na promjenu pH otopine pufera
V6	Tankoslojna kromatografska analiza analgetika
V7	Klasifikacijski testovi funkcijskih skupina
V8	Priprava acetilsalicilne kiseline

Obvezna literatura

1. Z. Pilić, N. Jelić-Knezović, Odabrana poglavlja fizikalne kemije (teorija i seminarski zadatci) Interna skripta, MF, Mostar, 2016.
2. J. McMurry. Osnove organske kemije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Zrinski d.d., 2014.
3. Ivanka Mikulić i suradnici. Priručnik za vježbe iz medicinske kemije i biokemije, Mostar 2019.

Literatura za proširenje znanja:

1. P.W. Atkins, M. J. Clugston, Načela fizikalne kemije, Školska knjiga, Zagreb 1992.
2. I. Filipović, S. Lipanović: Opća i anorganska kemija I, IX izdanje, Školska knjiga, Zagreb 1995.
3. Bregovec, Deljac, Sunko, ORGANSKA KEMIJA, IX izdanje, Školska knjiga, Zagreb 1996.
4. P. Atkins, J. de Paula, Physical Chemistry, 8th Edition, Oxford University Press, 2006.
4. S. H. Pine, ORGANSKA KEMIJA, III izdanje, Školska knjiga, Zagreb 1994.
5. H. Vančik, Temelji organske kemije, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Intelektualne usluge Hrvoj Vančik, Varaždin, 2012.