

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:		prof. dr. sc. Zora Pilić	
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)

mr. kemije, Nevenka Jelić Knezović, v. asistentica (NJK)

mr. kemije i biologije, Marina Ćurlin, v. asistentica (MĆ)

**Izvedbeni plan kolegija MEDICINSKA KEMIJA za
akademsku 2018./2019. godinu**

Datum/ Dan/ sat	Tema	Oblik nastave	Skupi na	Nastavnik/ suradnik
10. 01. 2019. Četvrtak 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	ZP NJK
11. 01. 2019. Petak 8,30-10,00 10,30-12,00 12,15-13,45	Kiseline i baze. pH, puferi Seminar	P5,8 S3,4	Svi	ZP NJK
14. 01. 2019. Ponedjeljak 8,30-10,00 10,30-12,00 12,15-13,45	Koligativna svojstva. Topljivost plinova. Koloidi i makromolekule. Adsorpcija. Seminar	P9,12 S5,6	Svi	ZP NJK
14:00-17:45	V1	V	A	MĆ
15. 01. 2019. Utorak 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	V	B	MĆ
16. 01. 2019. Srijeda 8,30-10,00 10,30-12,00 12,15-13,45	Otopine elektrolita. Elektrokemijski procesi u usnoj šupljini. Korozijska. Kemijska kinetika. Energije aktivacije. Mehanizam reakcije. Fotokemijski procesi Seminar	P17,20 S 9,10	Svi	ZP NJK
14:00-17:45	V1	V	C	MĆ
17. 01. 2019. Četvrtak 8,30-10,00 10,30-12,00 12,15-13,00	Hibridizacije ugljika. Izomerije organskih spojeva. Biološki značaj organskih spojeva. Policiklički spojevi. Derivati ugljikovodika. Aromatski ugljikovodici. Seminarska obrada prethodnog gradiva	P1,4 S1	Svi	IO
13:30-17:15	V2	V	C	NJK
18. 01. 2019. Petak				IO

8,30-10,00	Alkoholi, fenoli i eteri. Aldehidi i ketoni. Reakcije i biološki značajni.	P 5,8	Svi	
10,30-12,00	Karboksilne kiseline i njihovi derivati.	S2		
12,15-13,00	Seminarska obrada prethodnog gradiva			
21. 01. 2019. Ponedjeljak				
8,30-10,00	Spojevi sa sumporom. Spojevi s dušikom. Heterociklički spojevi i njihovi derivati. Alkaloidi.	P 9,12	Svi	IO
10,30-12,00	Nukleinske kiseline. Derivati ugljične kiseline i uree.	S3		
12,15-13,00	Seminarska obrada prethodnog gradiva			
13:30-17:15	V2	V	B	NJK
22. 01. 2019. Utorak				
8,30-10,00	Ugljikohidrati. N-i O-glikozidi. Deoksi šećeri, amino šećeri i fosforilirani šećeri. Lipidi.	P 13,15	Svi	IO
10,30-12,00	Aminokiseline. Peptidi i proteini.	S4,5		
12,15-13,00	Seminarska obrada prethodnog gradiva			
13:30-17:15	V2	V	A	NJK
23. 01. 2019. Srijeda				
8:30-11:45	Vježba 3-8	V	B	NJK
11:45-15:00	Vježba 3-8	V	A	NJK
15:00-18:15	Vježba 3-8	V	C	MĆ
24. 01. 2019. Četvrtak				
8:30-11:45	Vježba 3-8	V	C	NJK
11:45-15:00	Vježba 3-8	V	B	NJK
15:00-18:15	Vježba 3-8	V	A	MĆ
25. 01. 2019. Petak				
8:30-11:45	Vježba 3-8	V	B	NJK
11:45-15:00	Vježba 3-8	V	A	NJK
15:00-18:15	Vježba 3-8	V	C	MĆ
28. 01. 2019. Ponedjeljak				
8:30-11:45	Vježba 3-8	V	A	NJK
11:45-15:00	Vježba 3-8	V	C	NJK
15:00-18:15	Vježba 3-8	V	B	MĆ
29. 01. 2019. Utorak				

8:30-11:45	Vježba 3-8	V	C	NJK
11:45-15:00	Vježba 3-8	V	B	NJK
15:00-18:15	Vježba 3-8	V	A	MĆ
30.01.2019.				
Srijeda				
8:30-11:45	Vježba 3-8	V	B	NJK
11:45-15:00	Vježba 3-8	V	A	NJK
15:00-18:15	Vježba 3-8	V	C	MĆ

*Skupine za predavanje i seminare (AB) čini po 36 studenata.

**Skupine za laboratorijske vježbe (A,B,C) čini po 12 studenata.

POPIS LABORATORIJSKIH VJEŽBI

V1	Laboratorijski pribor i osnovne tehnike rada u laboratoriju
V2	Priprava otopina
V3	Volumetrija; kiselinско bazne i taložne titracije
V4	Puferi; kapacitet pufera, utjecaj dodatka jake kiseline/baze na pH pufera
V5	Kemijska kinetika
V6	Spektrofotometrija; određivanje željeza
V7	Osmoza i osmotski tlak/dokazivanje funkcionalnih skupina
V8	Promjena entalpije kemijske reakcije- entalpija neutralizacije

Obvezna literatura

1. Z. Pilić, N. Jelić-Knezović, Odabrana poglavlja fizikalne kemije (teorija i seminarski zadatci) Interna skripta, MF, Mostar, 2017.
2. J. McMurry. Osnove organske kemije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Zrinski d.d., 2014.
3. Z. Pilić, N. Jelić-Knezović, M. Vasilj, Praktikum iz medicinske kemije, Interna skripta, MF, Mostar, 2017.

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, Intelktualne usluge Hrvoj Vančik, Varaždin, 2012.