

Studijski program	DENTALNA MEDICINA				
Ciklus	INTEGRIRANI	Vrsta	SVEUČILIŠNI		
Smjer	-	Modul	-		
Godina studija	1.	Semestar	II.		
Naziv predmeta	MEDICINSKA BIOKEMIJA	Kod predmeta	MFDM205		
ECTS	7,5	Status	OBVEZNI		
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
		30	20	35	-
Nastavnici	Dr. sc. Ivanka Mikulić, izv. prof.	24	-	5	
	Viši ass. Vinka Mikulić	2	7	10	
	Viši ass. Kristina Ljubić	2	7	10	
	Viši ass. Ana Ćuk	2	6	10	
Ciljevi predmeta	<p>- Postići kod studenata razumijevanje funkcioniranja organizma na molekularnoj razini, što se odražava na normalnu funkciju organa kao i na patološke biokemijske procese u organizmu.</p> <p>- Postići kod studenata razumijevanje uloge prirodnih biomolekula u organizmu.</p> <p>- Postići kod studenata razumijevanje dinamike sinteze i razgradnje prirodnih biomolekula: proteina, ugljikohidrata, lipida i nukleinskih kiselina.</p> <p>- Postići kod studenata razumijevanje utjecaja hormona na funkciju glavnih organskih sustava</p>				
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja (IU) Student:			Kod ishoda učenja predmeta	Kod IU na razini studijskoga programa
	Opisuje i objašnjava ulogu biomolekula u ljudskom organizmu.			IU- MFDM205-1	IU-DM2
	Opisuje i objašnjava mehanizme sinteze i razgradnje prirodnih makromolekula: proteina, ugljikohidrata, lipida i nukleinskih kiselina.			IU- MFDM205-2	IU-DM3
	Objašnjava principe regulacije i kontrole staničnog metabolizma, koristeći biokemijske i metaboličke argumente za objašnjenje fizioloških i patofizioloških procesa.			IU- MFDM205-3	IU-DM3
	Crta strukture biomolekula.			IU- MFDM205-4	IU-DM1
	Računa broj molova ATP koji nastaju/ se troše u metabolizmu prirodnih makromolekula.			IU- MFDM205-5	IU-DM3
			IU- MFDM205-6	IU-DM1	
Računa naboj polipeptida pri zadanoj pH-vrijednosti.					
Preduvjeti za upis predmeta	Sukladno pravilniku o integriranom studiju				
Sadržaj predmeta	Tjedan/turnus	Tema			
	Predavanja	(P1) Konformacija i dinamika strukture proteina (P2) Proteini s posebnim funkcijama: hemoglobin, mioglobin (P3) Proteini s posebnim funkcijama: kolagen, elastin (P4) DNA, RNA i tok genetičke informacije, istraživanje gena i genoma (P5) Struktura i replikacija DNA (P6) Sinteza RNA, doradba i modifikacija (P7) RNA struktura i vrste; Transkripcija RNA (P8) Sinteza proteina, ekspresija gena (P9) Koenzimi i vitamini (P10) Enzimski kataliza, (P11) Proteini u serumu (P12) Lipidi, lipoproteini, nutricija i metabolizam (P13) Glikoliza (P14) Glukoneogeneza, Cori ciklus			

		(P15) Ciklus limunske kiseline (P16) Glikogen, sinteza i razgradnja (P17) Oksidativna fosforilacija, respiracijski lanac (P18) Beta-oksidacija m.kiselina, ketogeneza (P19) Pentoza fosfatni put, fruktoza, galaktoza metabolizam (P20) Ureja ciklus/metaboličke greške (P21) Biokemija usne šupljine (P22) Regulacija metabolizma									
	Seminari	Studenti će na seminarima rješavati zadatke te obraditi i prezentirati unaprijed zadane teme.									
	Vježbe	(V1) Kvalitativno dokazivanje proteina (V2) Elektroforeza serumskih proteina (V3) Ionizacijska svojstva poliprotoskih čestica; aminokiseline (V4) Kinetika enzimske reakcije (V5) Dokazivanje monosaharida i polisaharida (V6) Lipidi (V7) Izolacija humane DNA									
Jezik	Hrvatski jezik										
E-učenje	Nastava se izvodi uživo. U slučaju potrebe, predavanja i seminari mogu se odvijati kombinirano (uživo i online) ili u potpunosti online putem platformi za e-učenje (Google Meet) do maksimalno 20% nastave.										
Metode poučavanja	Predavačke, interaktivne i aktivno-iskustvene metode										
<b>Oblici provjere znanja (označiti - Bold)</b>											
Vrsta predisipitne obveze					Vrsta ispita						
<b>kolokvij</b>	<b>seminarski rad</b>	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	<b>pismeni</b>	usmeni	praktični				
<b>Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni</b>											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni						
Pohađanje nastave			85	2,8	0%						
Seminarski rad			5	0,2	0%						
Završni kolokvij iz vježbi		IU- MFDM205-1 IU- MFDM205-6	15	0,5	0%						
Predrok/Pismeni ispit		IU- MFDM205-1 IU- MFDM205-2 IU- MFDM205-3 IU- MFDM205-4 IU- MFDM205-5 IU- MFDM205-6	120	4	100%						
Ukupno			225	7,5	100%						
<b>Način izračuna konačne ocjene</b>											
Konačna ocjena je ocjena koja se dobije na predroku/pisrenom ispitu. Detaljan opis naveden je u dodatnim informacijama o predmetu.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Harper's Illustrated Biochemistry 31st Edition; V. Rodwell, D. Bender, K. Botham, P. Kennelly, PA. Weil; 2018.		x		X			x			
	Biokemija; Berg JM, Tymoczko JL, Stryer L., 2013.		x	x				x			
	Priručnik za vježbe iz medicinske kemije i biokemije za studente	x		x							x

	medicine, I. Mikulić, N. Jelić Knezović, V. Mikulić, K. Landeka. 2014.									
	Seminarski zadaci	x		x						x
Dopunska	Štrausova medicinska biokemija, Čvorišćec D, Čepelak I., 2009		x	x				x		
	Harperova ilustrirana biokemija; Lovrić J, Sertić J. (28 izdanje; Murray RK, Bender DA, Botham KM, Kennelly PJ, Rodwell VW i Weil A.), 2011.		X	X				X		
	Lehninger principles of biochemistry 8th Edition, DL. Nelson and MM. Cox, 2021.		x		X			X		
	Materijali s nastave		x	x						x
	Znanstveni članci za seminare, različiti autori		x		x				x	

#### Dodatne informacije o predmetu:

**Nastava** iz Medicinske biokemije sadrži 85 sati i sluša se tijekom 4 tjedna, u što je uključen i post-nastavni ispitni rok (predrok). Nastava se sastoji se od predavanja, seminara i vježbi.

Kako je riječ o temeljnom predmetu specifičnog područja biokemije, osim teorijske nastave, obradom odabranih različitih seminarskih tema i rješavanjem zadataka, student dodatno proširuje svoja znanja i može pokazati sposobnost kritičkog razmišljanja i prepoznavanja bitnih elemenata određene nastavne problematike.

Za pristupanje ispitu student je dužan izvršiti sve ostale sljedeće obveze: redovito pohađati nastavu, izraditi i prezentirati seminarski esej na zadanu temu, odraditi vježbe na praktičnom dijelu nastave, potkrijepiti ih odgovarajućim izvješćem te položiti završni kolokvij.

Za prolaz na pismenom ispitu (ocjena dovoljan) student treba odgovoriti točno na 55% pitanja.

Prema Pravilniku o studiranju Sveučilišta u Mostaru ocjene se dodjeljuju na sljedeći način:

0-54% nedovoljan (1);

55-66% dovoljan (2);

67-78% dobar (3);

79- 90% (vrlo dobar 4);

91-100% izvrstan (5).

Konačna ocjena je ocjena koja se dobije na pismenom ispitu.