

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Dodiplomski (prvi ciklus)			
	Naziv studijskog programa		HEMIJA – opšti smjer, nastavnički smjer, smjer kontrola kvaliteta i zaštita okoliša			
PREDMET						
Naziv predmeta		BIOHEMIJA I				
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati		
HOB351	PETI (V)	OBAVEZNI	5	75		
Obavezni prethodno položeni predmeti		Osnove organske hemije, Organska hemija I, Organska hemija II				
Nastavnici i saradnici	Nosilac predmeta	Prof. dr. Ismet Tahirović				
	Učesnici u nastavi	Doc. dr. Saida Ibragić				
Ciljevi predmeta	Upoznavanje studenata sa osnovama biohemije, hemijske strukture žive stanice, kao i njene dinamičke funkcije. Sticanje znanja o živom sistemu na molekularnoj razini uz pomoć rezultata statičke i dinamičke biohemije. Studentima dati detaljan pregled važnosti odnosa strukture i funkcije biomolekula.					
Sadržaj predmeta						
#	Nastavna jedinica	Kontakt sati				
		P	V	S	K	
	Hemijski bioelementi; Mikroelementi; Struktura i biološka uloga ugljikohidrata (mono-, oligo- i polisaharidi); Jednostavni i složeni lipidi; Membranski lipidi - struktura i dinamika bioloških membrana; Struktura i nativna konformacija proteina; Određivanje primarne strukture proteina; Određivanje trodimenzionalne strukture proteina; Automatizirana sinteza proteina; Enzimi; Efikasnost i specifičnost enzima. Promjena slobodne energije i ravnoteža. Aktivno mjesto enzima i kompleks enzim-supstrat. Kinetika enzimske reakcije (model Michaelis-Menten i alosterički enzimi kao primjer odstupanja od ovog modela); Utjecaj inhibitora na kinetiku enzimske reakcije; Mehanizam djelovanja enzima na primjerima hidrolitičkih enzima; Kontrola aktivnosti enzima; Nukleinske kiseline: struktura i funkcija; Nukleoproteidi: struktura i funkcija; Bioregulatori, modulatori i signalne tvari; Hormoni-hemijska klasifikacija; Vitamini i koenzimi.					
	Ukupno	30	45			
OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)						
Kontakt sati	75	Praktični rad	-	Seminari	Priprema ispita	25
Literatura – čitanje	20	Pisani radovi	-	Ostalo (konsultacije)	UKUPNO	125
LITERATURA			PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			
Obavezna: 1. Berg JM, Tymoczko JL, Stryer L (2002) BIOCHEMISTRY, 5 th ed. W.H. Freeman & Co., New York 2. Voet D, Voet JG (2004) BIOCHEMISTRY, 3 rd ed. J. Wiley & Sons, New York 3. Tahirović I, Topčagić A (2012) PRAKTIKUM IZ BIOHEMIJE I, PMF, Sarajevo Preporučena: 1. Nelson DL, Cox MM (2013) LEHNINGER PRINCIPLES OF BIOCHEMISTRY, 6 th ed. Worth Publishers, New York 2. Boyer R (2002) CONCEPTS OF BIOCHEMISTRY, 2 nd ed. J. Wiley & Sons, New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto 3. Autorizovana predavanja 4. Ašimović Z., (2017) Osnovi biohemije, Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet. 5. Tahirović I, Topčagić A, Buza N (2018) ZBIRKA ZADATAKA IZ BIOHEMIJE I, PMF, Sarajevo.			Kriterij	Poeni	Uslov	
			1.	Pohađanje nastave	5	3
			2.	Angažman na nastavi	10	5
			3.	Testovi tokom kursa	45	25
			4.	Završni ispit-pismeno	40	22
U k u p n o		100	55			
Napomene: Angažman na nastavi se vrednuje kroz rad na laboratorijskim vježbama						