

# Mustafa Pašić, diplomirani inženjer tehnologije - Završni magistarski rad

Fakultet/Akademija	PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET
Tip Rada	Završni magistarski rad
Kandidat, zvanje	Mustafa Pašić, diplomirani inženjer tehnologije
Naziv Teme	UTCAJ STRUKTURNIH KARAKTERISTIKA HEMISKIH KOMPLEKSA ŽELJEZA NA NJIHOVE SPECIFIČNE FUNKCIJE
Rezime/Abstract	<p>U ovom radu obrađeni su tipični hemiski kompleksi i njihova uloga u organizmu, s ciljem da se prikažu novija saznanja o djelovanju hemskih enzima i proteina s hemskom osnovom. Hemoglobin i mioglobin predstavljaju vjerovatno najbolje istražene proteine, što ukazuje na značaj poznavanja i istraživanja uloge neorganskog dijela ovih biomolekula, odnosno metalnog jona željeza, u organskom, živom organizmu. U savremenoj nauci već je općeprihvaćena činjenica da metalni atomi/joni predstavljaju neraskidivu vezu sa organskim spojevima u obavljanju životno važnih funkcija, što im daje posebno mjesto u istraživanju u bioneorganskoj hemiji. U uvodnom dijelu opisani su kompleksni spojevi, njihove opšte osobine kao i teorije koje tumače hemijske veze i interakcije u ovim spojevima. Poznati zakoni koji vladaju u međuatomskim i molekulskim interakcijama moraju se primijeniti i u biološkim sredinama i pomoću njih treba nastojati protumačiti sve pojave nastale tom prilikom. Na osnovu brojnih relevantnih naučnih istraživanja, u glavnom dijelu ovog rada, naveden je niz podataka koji se odnose na vezivanje i prenos kisika hemoglobinom, vezivanje i deponovanje kisika mioglobinom, ulogu pojedinih hemskih enzima koji kataliziraju određene biohemijske reakcije i posljedice nedostatka određenih enzima na organizam. Pri tome je posebno obrađeno željezo kao „neorganski“ elemenat, njegove atomske i jonske osobine i promjene do kojih dolazi pri vezivanju jona željeza u hemske komplekse, uzimajući u obzir strukturu bioloških liganada i donorske atome, način koordinacije, oksidacijsko i spinsko stanje željeza, cijepanje metalnih orbitala u električnom polju liganda, stabilnost nastalog kompleksa i ostale značajne parametre koji utiču na obavljanje uloge i pravilno funkcionisanje hemskih kompleksa željeza. Osim interakcije hemoglobina i mioglobina sa kisikom, obrađene su i interakcije sa drugim ligandima kao što ugljik dioksid, ugljik monoksid i CN- koje predstavljaju najbolje pokazatelje koliko male elektronske promjene u različitim ligandima utiču na promjene u strukturi i funkcionisanju kompleksa. Takođe, u radu su predstavljene i funkcije hemskih enzima (katalaza, peroksidaza i dr.) koji, pokoravajući se hemijskim zakonima, kataliziraju značajne biohemijske reakcije, koje bi bez enzima bile veoma spore i praktično nefunkcionalne u organizmu. Magistarski rad predstavlja sintezu saznanja iz bioneorganske hemije koja se odnose na problematiku izučavanja hemskih kompleksnih spojeva.</p>
Datum	03.09.2019
Predsjednik	Dr.sc. Aida Crnkić, redovni profesor, za užu naučnu oblast „Opšta i neorganska hemija“, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli
Mentor	Dr.sc. Amira Cipurković, redovni profesor, za užu naučnu oblast „Opšta i neorganska hemija“, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	Dr.sc. Snježana Marić, vanredni profesor, za užu naučnu oblast „Organska hemija“, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	Dr.sc. Zorica Hodžić, redovni profesor za užu naučnu oblast „Opšta i neorganska hemija“ Prirodno-matematički fakulteta Univerziteta u Tuzli
Dodatni detalji i lokacija	u utorak 03.09.2019. godine u Sali broj: 203 Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, sa početkom u 10 sati
Završne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.