



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

<b>Šifra predmeta:</b> HOA401	<b>Naziv predmeta: BIOANORGANSKA HEMIJA</b>		
<b>Ciklus:</b> PRVI	<b>Godina:</b> ČETVRTA	<b>Semestar:</b> VIII	<b>Broj ECTS kredita:</b> 4
<b>Status:</b> IZBORNI	<b>Ukupan broj sati: 45</b> Predavanja: 30 Laboratorijske vježbe: 15		
<b>Učesnici u nastavi</b>	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast Anorganska hemija		
<b>Preduslov za upis:</b>	-		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta:</b>	Izučavanje funkcije metala u biološkim sistemima		
<b>Tematske jedinice:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fizička struktura ćelije i anorganski sastav</li><li>2. Transport natrija i kalija</li><li>3. Signalni proteini kalcija</li><li>4. Cink u transkripciji</li><li>5. Selektivni transport i skladištenje željeza</li><li>6. Transport kisika i skladištenje</li><li>7. Elektron tranfer u biološkim sistemima ovisan o metalu</li><li>8. Katalitički procesi u organizmu. Enzimi kobalta, molibdena i volframa</li><li>9. Biološki ciklusi</li><li>10. Senzorni proteini</li><li>11. Biomineralizacija</li><li>12. Hemija elemenata u medicini: Terapija karcinoma, artritisa. Dijagnostika.</li></ol>		
<b>Ishodi učenja:</b>	Student će nakon kursa biti u stanju da: <ul style="list-style-type: none"><li>– Navede i objasni važne funkcije metala u biološkom sistemu</li><li>– Objasniti vezivanje jona metala za biomolekule i njihove funkcije</li><li>– Navede i objasni strukturu i funkciju biomolekula koje sadrže željezo, bakar, kobalt, nikl, cink</li><li>– Objasni šta su biomimetički modeli</li><li>– Navede jedinjenja metala koja se koriste u medicini</li><li>– Objasni heometrapiju i dizajn jedinjenja s biološkom aktivnosti</li></ul>		
<b>Metode izvođenja nastave:</b>	Auditorna predavanja i laboratorijske vježbe		

<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene<sup>1</sup>:</b>	Provjera znanja i kriteriji		
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov
	1. Pohađanje nastave	5	3
	2. Aktivnost na nastavi	5	2
	3. Testovi	45	25
	4. Završni ispit	45	25
	U k u p n o	100	55
	Bodovni kriterij i ocjenjivanje		
	Osvojeni broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena
	< 55	5	F, FX
	55–64	6	E
	65–74	7	D
	75–84	8	C
85–94	9	B	
95–100	10	A	
<b>Literatura<sup>2</sup>:</b>	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Atkins, P., &amp; Overton, T. (2010). Shriver and Atkins' inorganic chemistry. Oxford University Press, USA.</li> <li>Kaim, W., Schwederski, B., &amp; Klein, A. (2013). Bioinorganic Chemistry--Inorganic Elements in the Chemistry of Life: An Introduction and Guide. John Wiley &amp; Sons.</li> </ol> <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bertini, G., Gray, H. B., Gray, H., Valentine, J. S., Stiefel, E. I., &amp; Stiefel, E. (2007). Biological inorganic chemistry: structure and reactivity. University Science Books.</li> </ol>		

<sup>1</sup> Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

<sup>2</sup> Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo