



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET



UNIVERZITET U SARAJEVU  
PRIRODNO-MATEMATIČKI  
FAKULTET

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

<b>Šifra predmeta:</b> HOB104	<b>Naziv predmeta: NEUROHEMIJA</b>		
<b>Ciklus:</b> DRUGI	<b>Godina:</b> PRVA	<b>Semestar:</b> I	<b>Broj ECTS kredita:</b> 4
<b>Status:</b> IZBORNI	<b>Ukupan broj sati: 60</b> Predavanja: 30 Laboratorijske vježbe: 30		
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast/predmet kojoj predmet pripada</b>		
<b>Preduslov za upis:</b>	NEMA		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta:</b>	Upoznavanje studenata sa važnostima signalnih tvari u stanici, organu i organizmu.		
<b>Tematske jedinice:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uvod u neurohemiju;</li><li>2. Mozak i periferni nervi;</li><li>3. Stanice nervnog sistema;</li><li>4. Pojam sinaptičke hemijske transmisije;</li><li>5. Elektrohemijski potencijal u stanici tkiva;</li><li>6. Nernst-ova jednačina, ionski kanali;</li><li>7. Biohemijski mehanizam vida;</li><li>8. Neurotransmiteri: definicija, klasifikacija i tipovi neurotransmitera;</li><li>9. Patohemija neurotransmitera, dijagnostika;</li><li>10. Analitičko-hemijske metode kvantifikacije neurotransmitera u moždanom tkivu i fiziološkim tečnostima čovjeka i životinja.</li></ol>		
<b>Ishodi učenja:</b>	<p><i>Znanje:</i> Student će znati šta čini centralni i periferni nervni sistem, poznaće anatomiju nervne ćelije, ulogu hemijske sinapse u prenosu nervnih signala, anatomiju i ulogu jonskih kanala, tipove neurotransmitera i njihovu patohemiju, te biohemijski mehanizam vida. Student će biti upoznat sa metodama kvantifikacije neurotransmitera u moždanom tkivu i fiziološkim tečnostima ljudi i životinja.</p> <p><i>Vještine:</i> Student će biti osposobljen da prepozna uloge centralnog i perifernog nervnog sistema, ulogu hemijske sinapse, neurotransmitera i jonskih kanala u prenosu nervnih signala. Također, student će moći koristiti neke od metoda kvantifikacije neurotransmitera u moždanom tkivu i fiziološkim tečnostima ljudi i životinja.</p> <p><i>Kompetencije:</i> Student će imati kompetencije da diskutira o ulogama centralnog i perifernog nervnog sistema, ulogama hemijske sinapse, neurotransmitera i jonskih kanala u prenosu nervnih signala, kao i o patohemiji neurotransmitera i medicinskoj dijagnostici.</p>		
<b>Metode izvođenja nastave:</b>	Auditorna predavanja i laboratorijske vježbe		

	Provjera znanja i kriteriji		
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene<sup>1</sup>:</b>	1. Pohađanje nastave	5	3
	2. Aktivnost na nastavi	10	5
	3. Testovi	45	25
	4. Završni ispit	40	22
	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>	<b>OBAVEZNA:</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siegel G., Albers R.W., Brady S., Price D. (2006) Basic neurochemistry; Molecular, cellular and medical aspects. 7<sup>th</sup> ed. <i>Elsevier Academic Press</i>. Amsterdam... S. Diego... Tokyo</li> <li>2. Perry E., Ashton H., Young A. (2002) Neurochemistry of consciousness: neurotransmitters in mind. <i>John Benjamins Publishing Company</i>. Amsterdam/Philadelphia.</li> <li>3. Santos-Fandila A., Zafra-Gomez A., Barranco A., Navalon A., Rueda R., Ramirez M. (2013) Quantitative determination of neurotransmitters, metabolites and derivatives in microdialysates by UHPLC–tandem mass spectrometry. <i>Talanta</i> 114: 79-89</li> </ol>		
	<b>Dopunska:</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Holland B.J., Conlan X.A., Stevenson P.G., Tye S., Raheer A., Barnett N.W., Adcock J.L., Francis P.S. (2014) Determination of neurotransmitters and their metabolites using one- and two-dimensional liquid chromatography with acidic potassium permanganate chemiluminescence detection. <i>Analytical and Bioanalytical Chemistry</i>, 406(23): 5669-5676</li> <li>1. 2. Kim T.H., Choi J., Kim H.G., Kim H.R. (2014) Quantification of Neurotransmitters in Mouse Brain Tissue by Using Liquid Chromatography Coupled Electrospray Tandem Mass Spectrometry. <i>Journal of analytical methods in chemistry</i>. Vol. 2014, Article ID 506870, 11 pages</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