



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET



UNIVERZITET U SARAJEVU
PRIRODNO-MATEMATIČKI
FAKULTET

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: HOB104	Naziv predmeta: NEUROHEMIJA		
Ciklus: DRUGI	Godina: PRVA	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 4
Status: IZBORNI	Ukupan broj sati: 60 Predavanja: 30 Laboratorijske vježbe: 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast/predmet kojoj predmet pripada		
Preduslov za upis:	NEMA		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenata sa važnostima signalnih tvari u stanici, organu i organizmu.		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Uvod u neurohemiju;2. Mozak i periferni nervi;3. Stanice nervnog sistema;4. Pojam sinaptičke hemijske transmisije;5. Elektrohemijski potencijal u stanici tkiva;6. Nernst-ova jednačina, ionski kanali;7. Biohemijski mehanizam vida;8. Neurotransmiteri: definicija, klasifikacija i tipovi neurotransmitera;9. Patohemija neurotransmitera, dijagnostika;10. Analitičko-hemijske metode kvantifikacije neurotransmitera u moždanom tkivu i fiziološkim tečnostima čovjeka i životinja.		
Ishodi učenja:	<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>		
Metode izvođenja nastave:	Auditorna predavanja i laboratorijske vježbe		

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	Provjera znanja i kriteriji		
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov
	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	
Literatura²:	OBAVEZNA:		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siegel G., Albers R.W., Brady S., Price D. (2006) Basic neurochemistry; Molecular, cellular and medical aspects. 7th ed. <i>Elsevier Academic Press</i>. Amsterdam... S. Diego... Tokyo 2. Perry E., Ashton H., Young A. (2002) Neurochemistry of consciousness: neurotransmitters in mind. <i>John Benjamins Publishing Company</i>. Amsterdam/Philadelphia. 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 		
	Dopunska:		
	<ol style="list-style-type: none"> 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 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 		

¹ 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

² 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