

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму Докторске студије биохемије (ДСБ)

Назив предмета: ЦЕРЕБРОВАСКУЛАРНА ФИЗИОЛОГИЈА ПРИ ЕКСТРЕМНОЈ ХИПОКСИЈИ		Шифра предмета:	ДСБ-636
Наставници: др Ото Барак, ванредни професор			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: -			
Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти упознају са актуелним стремљењима на пољу кардиоваскуларних и цереброваскуларних истраживања. У оквиру овог предмета представиће се state-of-the-art методе и актуелна питања из физиологије регулаторних механизма рада срца, ендотелне функције крвних судова и потпуно нови ставови о регулацији церебралног протока крви.			
Исход предмета Студенти ће стећи нова знања из области кардиоваскуларне и цереброваскуларне регулације, и упознати потпуно нове технике за испитивање функција тих система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Процена биорасположивости <i>NO</i> и ендотелне функције артерија – <i>Flow Mediated Dilatation, FMD</i> 2. Ендотелне микрочестице (<i>Endothelial microparticles, EMP</i>) и васкуларна функција 3. Ретроградни ток крви и атерогенеза 4. Регулација церебралног протока крви 5. Екстремна хипоксија 6. Интрапулмоналне артерио-венске анастомозе 7. Васкуларне промене у <i>SCUBA</i> рођењу 8. Цереброваскуларне промене при рођењу на дах <i>Практична настава</i> Специфични Case studies			
Препоручена литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Thijssen DH, Black MA, Pyke KE, Padilla J, Atkinson G, Harris RA, Parker B, Widlansky ME, Tschakovsky ME, Green DJ. Assessment of flow-mediated dilation in humans: a methodological and physiological guideline. <i>Am J Physiol Heart Circ Physiol.</i> 2011;300(1):H2-12. 2. Dignat-George F, Boulanger CM. The many faces of endothelial microparticles. <i>ArteriosclerThrombVasc Biol.</i> 2011;31(1):27-33. 3. Schreuder TH, Green DJ, Hopman MT, Thijssen DH. Acute impact of retrogradeshear rate on brachial and superficial femoral artery flow-mediated dilation in humans. <i>Physiol Rep.</i> 2014;2(1):e00193. doi: 10.1002/phy2.193. 4. Chiu JJ, Chien S. Effects of Disturbed Flow on Vascular Endothelium: Pathophysiological Basis and Clinical Perspectives. <i>Physiol Rev.</i> 2011;91:327–387. 5. Willie CK, Tzeng YC, Fisher JA, Ainslie PN. Integrative regulation of human brain blood flow. <i>J Physiol.</i> 2014;592(5):841-859. 6. Bailey DM. The brain in hypoxia; curiosity, cause and consequence. <i>Exp Physiol.</i> 2016;101(9):1157-1159. 7. Lovering AT, Duke JW, Elliott JE. Intrapulmonary arteriovenous anastomoses in humans--response to exercise and the environment. <i>J Physiol.</i> 2015;593(3):507-520. 8. Barak OF, Madden D, Lovering AT, Lambrechts K, Ljubkovic M, Dujic Z. Very Few Exercise-Induced Arterialized Gas Bubbles Reach the Cerebral Vasculature. <i>Med Sci Sports Exerc.</i> 2015;47(9):1798-1805 9. Bain AR, Ainslie PN, Hoiland RL, Barak OF, Cavar M, Drvis I, Stembridge M, MacLeod DM, Bailey DM, Dujic Z, MacLeod DB. Cerebral oxidative metabolism is decreased with extreme apnoea in humans; impact of hypercapnia. <i>J Physiol.</i> 2016;594(18):5317-5328. Помоћна литература: 1. Ревизијални и оригинални научни радови у вези наведене проблематике			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава ():	
150 (75+75)	5 (75)	5 (75)	
Методe извођења наставe Консултације, дискусије оригиналних научних радова, специфични Case studies			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
урађен и одбрађен пројекат на задату тему из градива	50 поена	усмени испит	50 поена