

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

| | | | | |
|--|--------------------|--------------------------------|--|------------------------------|
| Dalyko pavadinimas | | Mokslų kryptis (šaka) kodas | Fakultetas | Katedra |
| Signalų virsmų molekuliniai mechanizmai | | Biofizika 02B | Gamtos mokslų | Biochemijos ir biofizikos |
| Studijų būdas | Kreditų skaičius | Studijų būdas | Kreditų skaičius | |
| paskaitos | 2 | konsultacijos | 1 | |
| individualus | 3 | seminarai | | |
| Dalyko anotacija | | | | |
| <p>Kurso tikslas – supažindinti magistrantus su signalo virsmų nervinėse ląstelėse molekuliniais mechanizmais.</p> <p>Kurse nagrinėjama membraninių jonų kanalų įvairovė ir veikimo mechanizmai, sinapsinių jungčių veikimo mechanizmai, elektrinių signalų integravimas neurone, cheminių signalų integracija ląstelėje, signalų virsmai sensoriniame ir motoriniame signaluose, sinapsinio ryšio plastiškumo molekuliniai mechanizmai bei nervų sistemos sutrikimai susiję su signalų virsmų mechanizmais. Pateikiama medžiaga siejama su skirtingais laiko masteliais apibūdinančiais signalų virsmų greitį ir specifinius virsmų mechanizmus. Molekuliniai signalų virsmų mechanizmai siejami su neurologiniais sutrikimais. Nagrinėjami stebimi smegenų veiklos pokyčiai ir išaiškinti molekuliniai mechanizmai sutrikimai Epilesijos, Depresijos, Alzheimerio ir narkotinio pripratimo atvejais. Pateikiamos pagrindinės biofizikinės lygtys padedančios suvokti virsmų mechanizmų fizikinius dėsningumus.</p> | | | | |
| Pagrindinė literatūra | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. L.R. Squire. Fundamental Neuroscience. Academic Press. 2008 2. G.J. Siegel. Basic Neurochemistry. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins. 2012 3. G. Svirskis. Neurotransdukcija. Vilniaus universitetas. 2007 4. The Neuron. Cell and molecular biology. I.B. Levitan ir L.K. Katczmarek. Oxford University Press. 2002. 5. E. Kevelaitis, M. Illert, H. Hultborn. Žmogaus fiziologija. Kauno medicinos universiteto leidykla. 2007 6. B. Hille. Ion channels of excitable membranes. Sinauer Associates Inc. 2001 | | | | |
| Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė | mokslų laipsnis | pedag. vardas | Svarbiausieji darbai mokslų kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus | |
| Gytis Svirskis | Dr. | | <p>1: Baranauskas G, Svirskiene N, Svirskis G. 20Hz membrane potential oscillations are driven by synaptic inputs in collision-detecting neurons in the frog optic tectum. Neurosci Lett. 2012 Oct 24;528(2):196-200. doi:10.1016/j.neulet.2012.09.009. Epub 2012 Sep 17. PubMed PMID: 22995176.</p> <p>2: Gabrielaitis M, Buisas R, Guzulaitis R, Svirskis G, Alaburda A. Persistent sodium current decreases transient gain in turtle motoneurons. Brain Res. 2011 Feb 10;1373:11-6. doi: 10.1016/j.brainres.2010.12.011. Epub 2010 Dec 11. PubMed PMID: 21147072.</p> <p>3: Jercog PE, Svirskis G, Kotak VC, Sanes DH, Rinzel J. Asymmetric excitatory synaptic dynamics underlie interaural time difference processing in the auditory</p> | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | system. PLoS Biol. 2010 Jun 29;8(6):e1000406. doi: 10.1371/journal.pbio.1000406.PubMed PMID: 20613857; PubMed Central PMCID: PMC2893945. |
| Patvirtinta GMF Taryboje 2015 m. 03 mėn. 13 d., protokolo Nr. 3 | | | |
| Dekanas Prof. O. Rukšėnas | | | |