

Tantárgyi programok, tantárgyleírások

Tantárgy neve: A neurobiológia alapjai	Kreditszáma: 5
Tanóra típusa: előadás/gyakorlat és száma: 3/2	
Számonkérés módja: kollokvium	
Tantárgy tantervi helye (félév): 5	
Előtanulmányi feltételek (<i>ha vannak</i>): Bevezetés a biofizikába	
Tantárgyleírás:	
<p>Quo vadis-neurobiológia? Szervrendszerek, integratív működés. Az idegrendszer szerveződése és funkciói. A sejt. Struktúra és funkció harmóniája. Sejtalkotók és működésük Sejtek finomszerkezete. Az idegsejt, idegszövet, neuron-doktrina. Sejttest, dendritfa és axon funkciói. Idegrostok típusai, ingerületvezetés. Neuroglia sejtek és funkcióik. Idegvégződés I: effektorok és receptorok. Idegvégződés II: Interneuronális kommunikáció. Kémiai hírvivők: transzmittererg rendszerek. Kémiai hírvivők: peptiderg rendszerek. Receptorok. Szinaptikus vesiculák, szinaptikus mechanizmusok. Ioncsatornák szabályozása. Idegsejt sérülés, neurodegeneráció, kórképek. Az idegrendszer fejlődésének korai eseményei. A központi idegrendszer differenciálódása. Az agyvelő és gerincvelő makroszkópiája. Az agyvelő tagozódása: virtuális boncolás. A gerincvelő szerkezete. Motoros egység, proprioceptív reflex. A vegetatív és nociceptív reflexek. A gerincvelő pályarendszerei, sérülései. Az agytörzs makroszkópos szerveződése. A kisagy részei, szöveti szerkezete. A kisagy kapcsolatrendszerei, funkciói. Agytörzsi idegközpontok és kapcsolataik. Agytörzsi központok és működésük. Agyidegek és funkcióik. Az előagy fejlődése és felépítése. A köztiagy alkotói és működésük. Az agykéreg tagozódása, pályái, funkciói. Az agykéreg szöveti szerkezete, kérgi modulok. A memória, tanulás idegi központjai. A szaglórész szerveződése. A látórész szerkezete. A hallás és egyensúlyozás idegi szabályozása. A zsigeri működés szabályozása. Összegzés, konklúziók</p>	
A 3-5 legfontosabb kötelező irodalom:	
Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia, I, III kötetek. Medicina Kiadó, 2002	
Ajánlott irodalmak:	
Barr, M.L., Kiernan, J.A.: The Human Nervous System. J.B. Lippincott Company; Kandel, E.R., Schwartz J.H., and Jessel, T.M.: Principles of Neural Science, Elsevier	
Tantárgyfelelős (<i>név, beosztás, tud. fokozat</i>) Dr. Liposits Zsolt, e.t., tudományok doktora	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k) , ha vannak (<i>név, beosztás, tud. fokozat</i>): Dr. Liposits Zsolt, Dr. Kalló Imre, e.t./doc, tudományok doktora/PhD	