

INFORMAČNÉ LISTY PREDMETOV

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: P	Názov: Funkčná neuroanatómia
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MUDr. Jozef Maršala, DrSc.		Zabezpečuje: prof. MVDr. M. Pomfy, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: prednášky Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 0,5 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: nie		
Cieľ predmetu: Podat' základný prehľad systematiky CNS a zoznámiť sa s mikrotopografiou a funkčnou neuroanatómiou sivých a bielych útvarov CNS po celej kraniokaudálnej ose.		
Stručná osnova predmetu: Základné anatomické rozdelenie CNS Funkčná morfológia miechového segmentu, mozgový kmeň Základné biele štruktúry mozgového kmeňa a predného mozgu Talamus a bazálne gangliá-funkčné prepojenia Kortikológia- aferentné a eferentné kortikálne systémy		
Literatúra: 1. J. Maršala: Systematická a funkčná neuroanatómia, Osveta 1985 2. Nieuwenhuys R., Voogd J, van Huijzen Chr.: The human central nervous system (1979) 3. Brodal A: Functional and neurological neuroanatomy (1969)		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004	

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: P	Názov: Histológia, mikroskopická anatómia a ultraštruktúra nervového systému
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MVDr. Mikuláš Pomfý, CSc.		Zabezpečuje: MUDr. Judita Orendáčová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: prednášky Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 0,5 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: nie		
Cieľ predmetu: Zobrazenie základných neurónových a podporných elementov nervového tkaniva a objasnenie základných princípov zobrazovania týchto elementov pomocou klasických farbiacich techník, impregnačných postupov, ako aj princípov anterogradnej a retrogradnej degenerácie		
Stručná osnova predmetu: Základná klasifikácia nervového tkaniva, klasický opis neurónov a glie Základné mikrotopografické zastúpenie sivej a bielej hmoty a ich funkčná charakteristika Základný opis ultraštruktúry neurónov, synáps a gliových elementov		
Literatúra: 1. Shepherd GM.: Neurobiology (1988) 2. Nauta W.J.H., Ebesson S.O.E.: Contemporary research methods in neuroanatomy (1970) 3. J. Maršala: Systematická a funkčná neuroanatómia, Osveta 1985		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004	

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: P	Názov: Neurogenéza a plasticita nervového systému
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MUDr. Jozef Maršala, DrSc.		Zabezpečuje: doc. MUDr Eva Mechírová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: prednášky Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 0,5 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: nie		
Cieľ predmetu: Znázorniť a vysvetliť dynamizmus neurogenézy v prvých (1-8) týždňoch vývoja ľudského embrya. Podat' klasifikáciu neurogených elementov od úrovne blastomér vyššie.		
Stručná osnova predmetu: Počiatočný vývoj embrya. Vývoj embryoblastu a trofoblastu. Charakteristika elementov blastogenézy. Vývoj troch embryonálnych listov- ekto-, endo- a mezodermy ľudského embrya. Tvorba a zánik synáps ako dynamický proces.		
Literatúra: 1. Hamilton W.J., Boyd J.D., Mossman H.W.: Human embryology (1959) 2. Vybrané kapitoly z diela Cajal R. Histológia nervového systému-reprint z r. 1952. 3. Alberts B, Bray D, Lewis J, Raff M, Roberts K, Watson JD: Molecular biology of the cell. Garland publishing 1994		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: P	Názov: Prenos signálov v CNS.
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc.		Zabezpečuje: RNDr. Ján Gálik, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: prednášky Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 0,5 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: nie		
Cieľ predmetu: Oboznámiť doktoranda s významom elektrickej aktivity v živom organizme, mechanizmami jej vzniku a šírenia. Získať prehľad o súčasných možnostiach a význame jej registrácie a hodnotenia.		
Stručná osnova predmetu: Membránový potenciál, vznik a šírenie akčného potenciálu, nervové vlákna. Pojem synapsy, transmittery, spôsoby šírenia informácie v CNS. Elektrické prejavy rôznych druhov tkaniva a rôznych štruktúr CNS. Technické podmienky snímania a spracovania elektrických prejavov tkaniva - teoretické základy. Rôzne druhy bioelektrických signálov, charakteristiky, spôsob a špecifiká snímania. Kvalitatívne a kvantitatívne vyhodnocovanie signálov a ich parametrov.		
Literatúra: 1. Bureš, Petrůň, Zachar: Electrophysiological methods in biological Research, ČSAV, 1960 2. Axon Instruments: The Axon guide for electrophysiology & biophysics laboratory techniques, 1993 3. A.Moller: Evoked potentials in intraoperative monitoring, Williams and Wilkins, 1988 4. Niedermeyer, Lopes da Silva: Electroencephalography, Williams and Wilkins, 1981 5. D.D.Daly and T.A. Pedley: Current Practice of Clinical Electroencephalography, 1990 6. Stalberg, Sharma, Olsson: Spinal cord monitoring, Springer, 1998		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: P	Názov: Neurochémia, špecifiká biochemických procesov v CNS
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MVDr. Ján Mojžiš, CSc.		Zabezpečuje: MVDr. J. Burda, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: prednášky Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 0,5 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: nie		
Cieľ predmetu: Získať základné znalosti o špecifických biochemických dejoch v celom spektre bunkových elementov a štruktúr v CNS.		
Stručná osnova predmetu: Metabolizmus neurónu. Vzťah neurón - glia. Biochémia synapsy. Rastové faktory a hormóny produkované v CNS.		
Literatúra: 1. Basic Neurochemistry: Molecular, Cellular and Medical Aspects G. J. Siegel, 1998 2. Cellular and Molecular Neurobiology, C. Hammond, 2001 3. The biochemical basis of neuropharmacology, JR Cooper, FE Bloom, RH Roth Oxford University Press 1996		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: P	Názov: Metodológia a štatistické hodnotenie biologického experimentu.
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MUDr. Igor Šulla, DrSc.		Zabezpečuje: MVDr. Ivo Vanický, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: prednášky Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 0,5 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: nie		
Cieľ predmetu: Oboznámiť doktoranda s problematikou plánovania biologických experimentov, a vyhodnocovania výsledkov s dôrazom na praktické otázky.		
Stručná osnova predmetu: Biologické javy, pozorovanie a typy dát. Empíria, experiment, meranie. Princípy štatistických analýz. Porovnávanie skupín, parametrické a neparametrické metódy. Vzťahy medzi premennými.		
Literatúra: 1. Bolf J, Barta E: Metodologické problémy biologického experimentu, Veda 1988 2. Havránek T: Statistika pro biologické a lékařské vedy, Academia 1993 3. Altman DG: Practical statistics for medical research, Chapman and Hall 1994 4. Siegel S, Castellan NJ: Nonparametric statistics for the behavioral sciences, McGraw Hill 1988		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: VP	Názov: Histologické a histopatologické metódy vyšetrenia tkanív CNS
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: doc. MUDr. Eva Mechírová, CSc.		Zabezpečuje: MUDr. J. Orendáčová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: konzultácie a praktické cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: Prezentácia na seminári		
Cieľ predmetu: Získať základné skúsenosti s histologickým spracovaním nervového tkaniva.		
Stručná osnova predmetu: Fixácia, odber a uchovávanie nervového tkaniva Zalievacie metódy a rezanie nervového tkaniva Farbenie rezov Impregnačné metódy		
Literatúra: 1. Z. Vacek: Histológia a histologická technika 2. Aktuálne odborné publikácie		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: VP	Názov: Anestézia a monitorovanie fyziologických funkcií u laboratórnych zvierat.
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MUDr. Igor Šulla, DrSc.		Zabezpečuje: MVDr. I. Vanický, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: konzultácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: Prezentácia na seminári		
Cieľ predmetu: Získať skúsenosti s rôznymi druhmi anestézie využívaných u laboratórnych zvierat. Spôsoby monitorovania fyziologických funkcií.		
Stručná osnova predmetu: Druhy anestézie, intubácia, riadená ventilácia. Invasívne a neinvazívne techniky monitorovania fyziologických funkcií počas anestézie.		
Literatúra: Anesteziologie laboratornich zvirat, Praha Aktuálne odborné publikácie		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: VP	Názov: Základné chirurgické výkony, operačné prístupy k štruktúram CNS, mikrochirurgické techniky
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MUDr. Igor Šulla, DrSc.		Zabezpečuje: doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: konzultácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: Prezentácia na seminári		
Cieľ predmetu: Získať základné skúsenosti s operačnými technikami využívanými v experimentoch. Mikroskopické operačné techniky.		
Stručná osnova predmetu: Kraniotómie, laminotómie. Cievna chirurgia. Techniky s využitím operačného mikroskopu.		
Literatúra: 1. Neurosurgery 2. Aktuálne odborné publikácie		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: VP	Názov: Cytochemické a imunohistochemické metódy.
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MVDr. Mikuláš Pomfý, CSc.		Zabezpečuje: MVDr. D. Čížková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: konzultácie a praktické cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: Prezentácia na seminári		
Cieľ predmetu: Získať základné poznatky v oblasti histochemického a imunocytochemického spracovania		
Stručná osnova predmetu: Fixácia, odber a uchovávanie nervového tkaniva Metódy krájania nervového tkaniva: zmrazené a vibratómové rezy. Histochemické metódy Imunocytochemické metódy pre svetelnú a fluorescenčnú mikroskopiu		
Literatúra: 1. Aktuálne odborné publikácie 2. Javois, Lorette C: Immunocytochemical Methods and Protocols 3. P.Toupalík: Imunohistochemické diagnostické metódy v soudnělékařské praxi 4. E.R.Kandel: Principles of Neuroscience		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,
Lekárska fakulta**

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: VP	Názov: Metódy elektrónovej mikroskopie
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MUDr. Jozef Maršala, DrSc.		Zabezpečuje: doc. MUDr. Eva Mechírová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: konzultácie a praktické cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: Prezentácia na seminári		
Cieľ predmetu: Získať základné skúsenosti s histologickým spracovaním nervového tkaniva		
Stručná osnova predmetu: Fixácia, odber a uchovávanie nervového tkaniva Zalievanie do plastových médií a rezanie polotenkých a ultratenkých rezov Kontrastovanie rezov Obsluha elektrónového mikroskopu a ultramikrotómu		
Literatúra: 1. J. Polónyi, P. Mráz: Metódy elektrónovej mikroskopie živočíšnych tkanív. 2. Aktuálne odborné publikácie		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: VP	Názov: Analýza digitalizovaného obrazu a stereometria.
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MVDr. Mikuláš Pomfý, CSc.		Zabezpečuje: MVDr. Ivo Vanický, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: konzultácie a praktické cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: Prezentácia na seminári		
Cieľ predmetu: Získať základné skúsenosti s prácou s digitalizovaným obrazom. Kvantifikácia štruktúr, nové stereologické metódy bez chybového zaťaženia		
Stručná osnova predmetu: Možnosti definície objektov na mikroskopickom obraze. Denzitometria. Princípy moderných stereologických metód, disektor, frakcionátor. Softvér pre kvantifikáciu objektov v obrazových sériách.		
Literatúra: 1. Aktuálne odborné publikácie 2. Ellipse, manuál 3. DP Soft Olympus, manuál		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: VP	Názov: Spektrofotometrické metódy v neurochémií
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MVDr. Ján Mojžiš, CSc.		Zabezpečuje: MVDr. Jozef Burda, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: konzultácie a praktické cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: Prezentácia na seminári		
Cieľ predmetu: Získať základné znalosti o použití spektrofotometrie v neurochémií		
Stručná osnova predmetu: Odber vzoriek a ich spracovanie Príprava subcelulárnych extraktov Metódy s použitím UV spektra Metódy s použitím viditeľného spektra		
Literatúra: 1. Basic Neurochemistry: Molecular, Cellular and Medical Aspects G. J. Siegel, 1998 2. Cellular and Molecular Neurobiology, C. Hammond, 2001 3. Aktuálne odborné publikácie		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: VP	Názov: Elisa a Western blot metódy
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc.		Zabezpečuje: RNDr. Nadežda Lukáčová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: konzultácie a praktické cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: Prezentácia na seminári		
Cieľ predmetu: Získať základné poznatky o izolácii a detekcii proteínov z nervového tkaniva		
Stručná osnova predmetu: Homogenizácia, subcelulárna izolácia a uchovávanie nervového tkaniva Imunodetekcia proteínov Separácia proteínov za použitia SDS-elektroforézy Prenos proteínov z gélu na membránu Extrakcia proteínov z gélu Detekcia (chemiluminiscencia a kolorimetria)		
Literatúra: 1. Aktuálne odborné publikácie 2. Protein purification, Janson JC, Ryden L, Wiley-Liss, 1998		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,**
Lekárska fakulta

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: VP	Názov: Rádioizotopové metódy v používaní pri štúdiu CNS
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: doc. MUDr. Zuzana Gdovinová, CSc.		Zabezpečuje: MVDr. Jozef Burda, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: konzultácie a praktické cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: Prezentácia na seminári		
Cieľ predmetu: Získať základné znalosti o práci s rádioizotopmi		
Stručná osnova predmetu: Použitie izotopov in vivo, autorádiografia. Odber a spracovanie vzoriek nervového tkaniva Použitie izotopov in vitro, inkorporácie prekursorov. Metódy merania a likvidácia odpadu.		
Literatúra: 1. Campbell, p.N. Sargent J.R.: Techniques in protein biosynthesis, 1983 2. Basic Neurochemistry: Molecular, Cellular and Medical Aspects G. J. Siegel, 1998 3. Aktuálne odborné publikácie		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,
Lekárska fakulta**

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: VP	Názov: In vitro kultivácia kultivácia buniek a tkanív CNS
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: prof. MUDr. L. Mirossay, DrSc.		Zabezpečuje: MVDr. Dáša Čížková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: konzultácie a praktické cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: Prezentácia na seminári		
Cieľ predmetu: Získať skúsenosti s princípmi kultivácie buniek a tkanív stavovcov v podmienkach In vitro.		
Stručná osnova predmetu: Zdroje kmeňových buniek využívaných pri neurotransplantáciách. Základné princípy in vitro kultivačných postupov zameraných na množenie a cielenú diferenciaciu do neurálnych buniek. Immunocytochemické metódy na úrovni svetelnej a fluorescenčnej mikroskopii.		
Literatúra: 1. Zigova Tanja, Sanberg Paul R., Sanchez-Ramos, Juan R.: 2. Neural Stem Cells. Methods and Protocols. 3. E.R Kandel: Principles of Neuroscience		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,
Lekárska fakulta**

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.16	Typ predmetu: VP	Názov: Elektrofyziologické snímanie sumárnych aktivít z CNS.
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: doc. MUDr. Zuzana Gdovinová, CSc.		Zabezpečuje: MVDr. Ivo Vanický, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: konzultácie a praktické cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: Prezentácia na seminári		
Cieľ predmetu: prehlbiť znalosti doktoranda o snímaní a vyhodnocovaní elektrických signálov jednotlivých štruktúr		
Stručná osnova predmetu: celulárne princípy vzniku EEG, generátory blízkeho a ďalekého poľa, polarita technické predpoklady snímania EEG, elektródy, montáže, HW, SW základy analýzy a vyhodnotenia EEG, význam a využitie snímanie evokovaných potenciálov, základné rozdelenie technické predpoklady snímania evokovaných potenciálov základy spracovania a vyhodnotenia nasnímaných potenciálov, invazívny vs. neinvazívny prístup		
Literatúra: 1. Niedermeyer, Lopes da Silva: Electroencephalography, Williams and Wilkins, 1981 2. D.D.Daly and T.A. Pedley: Current Practice of Clinical Electroencephalography, 1990 3. Stalberg, Sharma, Olsson: Spinal cord monitoring, Springer, 1998 4. A.Moller: Evoked potentials in intraoperative monitoring, Williams and Wilkins, 1988 5. Leodegar Cigánek: Evokované potenciály a ich využitie v klinickej praxi, Osveta, 1991		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach,
Lekárska fakulta**

Informačný list predmetu		
Forma štúdia predmetu: denná / externá		
Kód: 4.2.1.6	Typ predmetu: VP	Názov: Elektrofyziologické metódy pre snímanie signálov z jednotlivých buniek.
Študijný odbor: Neurovedy		Študijný program: Neurovedy
Garantuje: doc. MUDr. Zuzana Gdovinová, CSc.		Zabezpečuje: RNDr. J. Gálik, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1 semester	Forma výučby: konzultácie a praktické cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 10 Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 10	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti:		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: kreditové hodnotenie Priebežné hodnotenie: nie Záverečné hodnotenie: Prezentácia na seminári		
Cieľ predmetu: oboznámiť doktoranda s pokročilejšími, viac experimentálne orientovanými metódami snímania aktivity jednotlivých buniek, in vivo (extracelulárna jednotková aktivita), alebo in vitro (intracelulárne snímanie, patch clamp)		
Stručná osnova predmetu: elektrické javy na membráne, charakteristiky akčného potenciálu, postsynaptických potenciálov iónové prúdy, iónové kanály, receptory... extracelulárna jednotková aktivita, špecifiká, problémy a metódy registrácie a hodnotenia technické predpoklady snímania extracelulárnej jednotkovej aktivity - elektródy intracelulárna aktivita, snímanie in vitro, technické podmienky metóda terčíkového zámku (patch clamp), teória a variácie (whole cell, single channel...) technické predpoklady snímania - pipety, HW, SW		
Literatúra: 1. R.D.Purves: Microelectrode methods for intracellular recording and iontophoresis. 2. New York: Academic Press, 1981 3. Sakman, Neher: Single channel recording, Plenum, 1985 4. Axon Instruments: The Axon guide for electrophysiology&biophysics laboratory techniques, 1993		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Dátum poslednej úpravy listu: 17.12.2004