

Program PGSB kurzu Pokroky v neurovědách 2017
15. května – 26. května 2017

**Přihlášky do kurzu zasílejte nejpozději do 30. 4. 2017 na email: kovarikova@kav.cas.cz
JIŽ OBSAZENO!!**

15. května – pondělí 8:30 hod.

Iontové kanály excitabilních buněk I.

prof. MUDr. L. Vyklický, DrSc., prof. RNDr. F. Vyskočil, DrSc., RNDr. Jan Krůšek, CSc.,
Mgr. Martin Horák, PhD., Terezie Smejkalová, PhD.

Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i., Vídeňská 1083, Praha 4 – Krč

15. května – pondělí 13:00 hod.

Iontové kanály excitabilních buněk II.

MUDr. Jiří Paleček, CSc., RNDr. Hana Zemková, PhD., Mgr. Lenka Vyklická, PhD., Mgr.
Jan Jakubík, PhD.

Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i., Vídeňská 1083, Praha 4 – Krč

16. května - úterý 8:30 hod.

Synaptické mediátory a receptory.

RNDr. R. Tureček, CSc., Ing. M. Králíková, PhD.

Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i., Vídeňská 1083, Praha 4 – Krč

16. května – úterý 13:00 hod.

Kódování informace v neuronech, matematické modely neuronu.

Mgr. L. Košťál, PhD., RNDr. M. Zápotocký, PhD.

Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i., Vídeňská 1083, Praha 4 – Krč

17. května – středa 8:30 hod.

Biologické hodiny v mozku.

prof. RNDr. H. Illnerová, DrSc., Pharm. Dr. A. Sumová, DrSc.

Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i., Vídeňská 1083, Praha 4 – Krč

17. května – středa 13:00 hod.

Experimentální studium učení a paměti.

prof. RNDr. A. Stuchlík, PhD., RNDr. Š. Kubík, PhD.

Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i., Vídeňská 1083, Praha 4 – Krč

18. května – čtvrtek 8:30 hod.

Úloha glie v CNS: fyziologie a patofyziologie.

Ing. M. Anděrová, CSc.

Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i., Vídeňská 1083, Praha 4 – Krč

18. května – čtvrtek 13:00 hod.

Neurofyziologie sluchu.

prof. MUDr. J. Syka, DrSc., RNDr. J. Popelář, CSc.

Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i., Vídeňská 1083, Praha 4 – Krč

19. května – pátek 8:30 hod.

Principy stereoradiochirurgie mozku - nové trendy.

doc. MUDr. R. Liščák, CSc., MUDr. D. Urgošík, CSc.

Nemocnice Na Homolce, Roentgenova 2, Praha 5 – Motol

22. května – pondělí 8:30 hod.

Moderní pohledy na neuroanatomii a její metodiky.

prof. MUDr. R. Druga, DrSc.

Anatomický ústav 1. lékařské fakulty UK, U Nemocnice 3, Praha 2

22. května – pondělí 13:00 hod.

Nervové mechanismy bolesti.

prof. MUDr. R. Rokyta, DrSc.

Ústav normální, patologické a klinické fyziologie 3. lékařské fakulty UK, Ke Karlovu 4, Praha 2

23. května – úterý 8:30 hod.

Současné trendy v psychiatrii.

prof. MUDr. C. Höschl, DrSc., FRCPsych.

Národní ústav duševního zdraví (NUDZ), Topolová 748, Klecany

24. května – středa 8:30 hod.

Vývojová onemocnění včetně epileptických syndromů, patofyziologie spánku a jeho poruch, etiopatogeneza poruch řeči a sluchu.

prof. MUDr. S. Nevšímalová, DrSc., doc. MUDr. I. Příhodová, PhD., prof. MUDr. K. Šonka, DrSc., doc. MUDr. O. Dlouhá, CSc.

Neurologická klinika 1. lékařské fakulty UK, Kateřinská 30, Praha 2

24. května – středa 13:00 hod.

Principy degenerace, patofyziologické mechanismy řízení hybnosti a jejich poruch, autoimunitní onemocnění CNS, genetické studie.

prof. MUDr. J. Roth, CSc., prof. MUDr. R. Jech, PhD., prof. MUDr. E. Havrdová, CSc., doc. MUDr. D. Kemlink, PhD.

Neurologická klinika 1. lékařské fakulty UK, Kateřinská 30, Praha 2

25. května - čtvrtek 8:30 hod.

Extrasynaptický přenos a extracelulární prostředí CNS.

doc. MUDr. L. Vargová, CSc.,

Ústav neurověd 2. lékařské fakulty UK, Plzeňská 130/221, Praha 5 – Motol, budova D, 1. p, č. dv. 4

25. května – čtvrtek 13:00 hod.

Kmenové buňky, biomateriály a nanotechnologie v CNS.

prof. MUDr. E. Syková, DrSc., doc. RNDr. P. Jendelová, PhD.

Ústav neurověd 2. lékařské fakulty UK, Plzeňská 130/221, Praha 5 – Motol, budova D, 1. p, č. dv. 4

26. května – pátek 8:30 hod.

MR zobrazování a spektroskopie mozku.

Ing. M. Hájek, DrSc., doc. Ing. J. Tintěra, CSc.

Institut klinické a experimentální medicíny, Vídeňská 1958/9, Praha 4 - Krč.

Poznámky: dopolední kurz 8:30 – 12:00 hod., odpolední kurz 13:00- 16:30 hod.

Koordinátor kurzu: prof. MUDr. J. Syka, DrSc., Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i., Vídeňská 1083, Praha 4 – Krč, tel.: 24106 2700

Seznam otázek pro rigorózní zkoušku z oboru neurovědy:

1. Struktura a funkce buněčné membrány
2. Membránový transport
3. Excitabilita nervových buněk a iontové kanály
4. Membránový a akční potenciál
5. Vedení vzruchu nervovými vlákny
6. Gliové buňky a jejich funkce
7. Struktura a funkce synapse
8. Synaptické receptory
9. Přehled mediátorů
10. Acetylcholin na nervosvalové ploténce a v CNS
11. Katecholaminové mediátory, serotonin
12. Opioidní peptidy a jejich receptory
13. Neuropeptidy a funkce hypothalamu
14. Excitační aminokyseliny jako synaptické mediátory
15. Glutamátové receptory
16. GABA a glycin
17. Oxid dusnatý, úloha v CNS
18. G proteiny a cyklické nukleotidy v CNS
19. Fosforylace proteinů a regulace nervové funkce
20. Axonový transport
21. Vývoj CNS a neurální listy - úloha genů
22. Nervová plasticita a regulace
23. Vliv stárnutí na nervový systém
24. Cerebrospinální mok a hematoencefalická bariéra
25. Cirkulace krve v mozku a energetický metabolismus mozku
26. Extracelulární prostor CNS
27. Struktura a funkce periferních nervů
28. Struktura a funkce míchy
29. Struktura a funkce vegetativních nervů
30. Sensorické funkce, přehled, receptory obecně
31. Somatosensorický systém
32. Bolest
33. Oko - receptory a nervové buňky
34. Anatomie a fyziologie centrální části zrakového systému
35. Sluch - vnitřní ucho a centrální část sluchového systému

36. Vestibulární systém
37. Chronobiologie
38. Motorický systém mozku
39. Řízení hybnosti - úloha basálních ganglií a mozečku
40. Mozek a emoce - úloha limbického systému
41. Mozková kůra a integrační funkce CNS
42. Úloha thalamu
43. Elektrická aktivita mozku - EEG
44. Elektrická aktivita mozku - pomalé potenciály
45. Elektrická aktivita mozku - evokované potenciály
46. Funkční zobrazovací metody mozku: PET, fNMR, magnetoencefalografie
47. Snímání aktivity neuronů a gliie - extracelulární a intracelulární záznam
48. Technika terčíkového zámku, použití
49. Iontově - selektivní mikroelektrody, principy funkce, využití
50. Mozkové řízky, princip metody, využití
51. Imunocytochemické metody v CNS
52. Histochemie enzymů v CNS
53. Klasické metodiky neuroanatomie - Nissl, Golgi apod., autoradiografie
54. Ischemie a hypoxie CNS
55. Epilepsie
56. Poruchy funkce basálních ganglií a jejich mediátorů
57. Alzheimerova choroba, symptomatologie, biochemie, genetika
58. Biochemické aspekty psychických poruch
59. Genetické aspekty psychických poruch
60. Neuroendokrinologie
61. Poruchy synaptického přenosu na nervosvalové ploténce
62. Vliv toxických látek na nervový systém
63. Demyelinizační onemocnění
64. Behaviorální modely učení a paměti
65. Neurofyziologie učení a paměti
66. Spánek a bdění
67. Poruchy řeči a poruch gnosis
68. Stereotaxe CNS, radiochirurgie pomocí GAMA nože
69. Modelování neuronu a neuronových sítí
70. Základy anatomie mozku

Doporučená literatura:

- Pokroky v neurovědách, skripta pro postgraduální kurs, Universita Karlova, 1995.
- Trojan, S. a kolektiv: Lékařská fyziologie. 4 přepracované a doplněné vydání, Grada, 2004.
- Petrovický, P.: Anatomie s topografií a klinickými aplikacemi díl III. (neuroanatomie a smyslová ústrojí), Osveta, 2003.
- Ganong, W. F.: Přehled lékařské fyziologie, (eds. překladu J. Berger), nakladatelství H & H, Praha, 1995.
- Silbernagl, S., Lang, F.: Atlas fyziologie člověka, (eds. překladu S. Trojan), Grada Publishing, Praha, 2001.
- Foelsch, U.R., Kochsiek, K., Schmidt, R. F.: Patologická fyziologie, (eds. překladu R. Rokyta, J. Mareš), Grada Publishing, 2003.
- Höschl, C., Libiger, J., Švestka, J. (eds): Psychiatrie (II. doplněné a opravené vydání), Praha, Tigris, s.r.o., 2004.
- Nevšímalová, S., Růžička, E., Tichý J. (eds): Neurologie, Galén, Praha, 2002.

- Ambler, Z., Bednařík, J., Růžička, E. (eds): Klinická neurologie, část I. obecná neurologie. Triton, Praha, 2004.
- Snell, R. S.: Clinical Neuroanatomy for Medical Students. 5th Edition. Lippincott, Williams and Wilkins, 2001.
- Brodal, P.: The Central Nervous System. 3rd Edition. Oxford University Press, 2004.
- Bear, M. F., Connors, B. W., Paradiso, M. A.: Neuroscience – Exploring the Brain, 2nd edition, Lippincott, Williams and Wilkins, 2001.
- Purves D. et al.: Neuroscience. 2nd Edition, Sinauer Assoc. Sunderland, 2001.
- Rosenzweig M. R., Breedlove S. M., Liman A. L.: Biological Psychology. 3rd Edition, Sinauer Assoc. Sunderland, 2002.
- J. R. Cooper, J. R., Bloom, F. E., R. H. Roth R. H.: The Biochemical Basis of Neuropharmacology. 8th Edition, Oxford University Press, 2003.