

# OBOROVÁ RADA NEUROVĚDY

**prof. MUDr. Karel Šonka, DrSc., předseda oborové rady**

Neurologická klinika, 1. LF UK a VFN, Kateřinská 30, 120 00 Praha 2  
email: [ksonka@lf1.cuni.cz](mailto:ksonka@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.**

Národní ústav duševního zdraví a psychiatrická klinika, 3. LF UK a UK, Topolová 748, 250 67 Klecany  
email: [cyril.hoschl@nudz.cz](mailto:cyril.hoschl@nudz.cz)

**prof. MUDr. Hana Papežová, CSc.**

Psychiatrická klinika, 1. LF UK a VFN, Ke Karlovu 11, 121 28 Praha 2  
email: [hana.papezova@vfn.cz](mailto:hana.papezova@vfn.cz)

**doc. MUDr. Jan Mareš, CSc.**

Ústav normální, patologické a klinické fyziologie, 3. LF UK, Ke Karlovu 4, 120 00 Praha 2  
email: [jan.mares@lf3.cuni.cz](mailto:jan.mares@lf3.cuni.cz)

**prof. MUDr. Evžen Růžička, DrSc.**

Neurologická klinika, 1. LF UK a VFN, Kateřinská 30, 120 00 Praha 2  
email: [evzen.ruzicka@lf1.cuni.cz](mailto:evzen.ruzicka@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Eduard Zvěřina, DrSc.**

ORL klinika, 1. LF UK a FN Motol, V úvalu 84, 150 00 Praha 5  
email: [ezverina@seznam.cz](mailto:ezverina@seznam.cz)

**prof. MUDr. Ladislav Vyklický, DrSc., Jr.**

Fyziologický ústav AV ČR, Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 – Krč  
email: [ladislav.vyklicky@fgu.cas.cz](mailto:ladislav.vyklicky@fgu.cas.cz)

**prof. MUDr. Josef Vymazal, DrSc.**

Nemocnice Na Homolce, Roetgenova 2, 150 30 Praha 5  
email: [josef.vymazal@volny.cz](mailto:josef.vymazal@volny.cz)

**prof. MUDr. Richard Rokyta, DrSc.**

Ústav normální, patologické a klinické fyziologie, 3. LF UK, Ke Karlovu 4, 120 00 Praha 2  
email: [richard.rokyta@lf3.cuni.cz](mailto:richard.rokyta@lf3.cuni.cz)

**Ing. Milan Hájek, CSc.**

IKEM, Vídeňská 1958/9, 140 00 Praha 4  
email: [milan.hajek@medicon.cz](mailto:milan.hajek@medicon.cz)

**prof. MUDr. Vladimír Beneš, DrSc.**

Neurochirurgická klinika, 1. LF UK a ÚVN, U Vojenské nemocnice 1200, 169 02 Praha 6  
email: [vladimir.benes@uvn.cz](mailto:vladimir.benes@uvn.cz)

**doc. RNDr. Alexandr Chvátal, DrSc., MBA**

ÚEM AV ČR, v. v. i., Institute of Applied Biotechnologies, a.s.  
email: [chvatal@biomed.cas.cz](mailto:chvatal@biomed.cas.cz)

**prof. MUDr. Pavel Martásek, DrSc.**

BIOCEV a Klinika dětského a dorostového lékařství, 1. LF a VFN, Průmyslová 595, 252 50 Vestec  
email: [pavel.martasek@img.cas.cz](mailto:pavel.martasek@img.cas.cz)

**prof. MUDr. Robert Jech, Ph.D.**

Neurologická klinika, 1. LF UK a VFN, Kateřinská 30, 120 00 Praha 2  
email: [jech@cesnet.cz](mailto:jech@cesnet.cz)

**doc. MUDr. Petr Zach, CSc.**

Anatomický ústav, 3. LF UK, Ruská 87, 100 00 Praha 10  
email: [zach.petr@post.cz](mailto:zach.petr@post.cz)

**prof. MUDr. Pavel Haninec, DrSc.**

Neurochirurgická klinika, 3. LF UK a FNKV, Šrobárova 50, 100 00 Praha 10  
email: [pavel.haninec@fnkv.cz](mailto:pavel.haninec@fnkv.cz)

**Ing. Miroslava Anděrová, CSc.**

ÚEM AV ČR, Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4  
email: [miroslava.anderova@lfmotol.cuni.cz](mailto:miroslava.anderova@lfmotol.cuni.cz)

**prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D.**

Národní ústav duševního zdraví a psychiatrická klinika, 3. LF UK a UK, Topolová 748, 250 67 Klecany  
email: [jiri.horacek@nudz.cz](mailto:jiri.horacek@nudz.cz)

**prof. MUDr. Rastislav Druga, DrSc.**

Anatomický ústav 2. LF UK, U nemocnice 3, 120 00 Praha 2  
email: [rastislav.druga@lfmotol.cuni.cz](mailto:rastislav.druga@lfmotol.cuni.cz)

**prof. MUDr. Manuela Vaněčková, Ph.D.**

Radiodiagnostická klinika, 1. LF UK a VFN v Praze, Kateřinská 30, 128 08 Praha 2  
email: [manuela.vaneckova@vfn.cz](mailto:manuela.vaneckova@vfn.cz)

## **POŽADAVKY OBOROVÉ RADY NEUROVĚDY**

(scientometrické požadavky na studenta a školitele potvrzené na schůzi OR dne 3. 12. 2012)

### **Student:**

Kvalitní individuální studijní plán a jeho řádné plnění (kontroluje školitel)

Kurz Pokroky neurověd

Další kurz z nabídky Doktorského studia Biomedicíny

Zkouška z cizího jazyku

Doktorská zkouška

Podmínky připuštění k doktorské zkoušce:

- a) absolvování kurzu Pokroky neurověd
- b) přijetí/publikace nejméně jednoho článku (v případě, že je student spoluautorem, musí se jednat o originální článek v časopise s definovaným IF, v případě, že student je prvním autorem, se musí jednat o článek (originální nebo review) v odborném recenzovaném časopise z databáze RIF, který však nemusí mít IF. Krátká sdělení, dopisy editorovi atd. se pro tento účel neuznávají).

Scientometrické podmínky připuštění k obhajobě:

Nejméně tři přijaté/uveřejněné originální publikace v časopisech s IF (celkový součet >1,50), z toho nejméně jedna publikace s provautorstvím v časopise s IF >1,00.

**Jmenování školitelem:**

Scientometrické podmínky:

Tři přijaté/uveřejněné publikace s IF (celkový součet >1,5) za 3 roky, přičemž školitel musí být prvním nebo posledním nebo korespondujícím autorem všech těchto publikací nebo H index 10 a vyšší. Školitelem neurověd je možné se stát nejdříve za 3 roky po obhajobě PhD.

**Kurz Pokroky neurověd:**

Jedná se o dvoutýdenní celodenní kurz, který je přehledem aktuálního neurovědního výzkumu. Probíhá na vybraných pracovištích UK a AV ČR a v Nemocnici Na Homolce.

Tolerovaná absence je jeden a půl dne.

prof. MUDr. Karel Šonka, DrSc.  
předseda OR Neurovědy  
Praha, 10. 8. 2017

## **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 glie - 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 gnosie
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.
- Richard Rokyta a kolektiv, Léčba bolesti v primární péči, vydala Grada Publishing, 2017
- Richard Rokyta a kolektiv, Fyziologie a patologické fyziologie pro klinickou praxi (kapitola Bolest), vydala Grada Publishing, 2015
- Richard Rokyta, Miloslav Kršiak, Jiří Kozák, Bolest, vydalo nakladatelství Tigris, Praha, 2012
- Jan Lejčko, Jiří Kozák, Jitka Fricová, Marek Hakl, Ondřej Sláma, Tomáš Gabrhelík: Metodické pokyny pro farmakoterapii bolesti. Bolest 19/S1/2016, 1-28. Jitka Fricová, Marek Hakl, : Metodické pokyny pro farmakoterapii bolesti. Bolest 19/S2 /2017, 1-28