

# Návrh o zaradenie nového študijného odboru do sústavy študijných odborov

## *Lekárske neurovedy*

### *do oblasti vedy Zdravotníctvo – 7. 1. Lekárske vedy*

#### **1. Názov**

Lekárske neurovedy

#### **2. Stupeň VŠ štúdia**

Tretí stupeň

#### **3. Štandardná dĺžka štúdia**

Denná forma štúdia: 4 roky

Externá forma štúdia: 5 rokov

#### **4. Obsah študijného odboru**

Lekárske neurovedy predstavujú interdisciplinárny teoreticko-klinický študijný program zameraný na skúmanie morfológických a funkčných aspektov nervového systému a to ako z hľadiska predklinických (anatómia, histológia, fyziológia a patofyziológia, farmakológia) tak aj klinických disciplín (neuroológia, psychiatria, psychológia).

Absolvent odboru Lekárske neurovedy je schopný samostatne sa venovať štúdiu a výskumu v oblasti neurovied a klinických neurovied a prinášať vlastné riešenia problémov v danom odbore. Má tiež schopnosti prispievať k rozvoju študijného odboru vedeckou praxou a je schopný venovať sa aj pregraduálnej výučbe neurovied.

Absolvent disponuje komplexnými a špecializovanými zručnosťami a orientuje sa v najnovších poznatkoch založenými na súčasnom stave poznania v oblasti neuroanatómie, neurohistológie, neurobiológie a neurofyziológie ako aj v poznatkoch z odborov neuroológie, psychiatrie a psychológie. Má osvojené a rozvíja zásady a metodológiu vedeckej práce umožňujúcu skúmanie fyziologických a patologických procesov prebiehajúcich v nervovom systéme organizmov, s prednostným zameraním sa na organizmus človeka. Je schopný vedecky formulovať hypotézu, posúdiť etickú stránku vedeckej práce, plánovať a realizovať výskum problému, vedecky spracovať získané údaje, interpretovať ich, prezentovať ich na domácich aj medzinárodných vedeckých fórach, prípadne aplikovať získané poznatky do klinickej praxe.

Výskum v oblasti neurovied možno rozdeliť do viacerých základných okruhov:

- Molekulové, organelové a bunkové procesy: prostredníctvom genetických, molekulových, biochemických, imunologických a elektrofyzikálnych metód sa skúmajú procesy prebiehajúce na úrovni neurónov a ďalších buniek nervového systému.
- Tkanivové procesy: prostredníctvom vyššie uvedených metód sa skúma prenos signálov medzi neurónmi ako aj interakcie medzi neurónmi a inými bunkami nervového systému (napr. bunky glie).

- Systémové procesy: pomocou molekulárno-biologických, elektrofyziologických a zobrazovacích metód sa skúma činnosť mozgu a miechy, ktorá vytvára podklad pre kognitívne, motorické a ďalšie komplexné procesy.
- Vývinové procesy, zmeny nervového tkaniva a buniek v čase, rast a diferenciácia nervových buniek s dôrazom na ich funkciu a zapojenie do nervových okruhov, neurobiologické a patofyziologické zmeny súvisiace so starnutím.
- Neurobiológia neurologických chorôb a psychických porúch (klinické neurovedy): skúma biologické determinanty podmieňujúce neuropatologické procesy vedúce k rozvoju neurologických chorôb (napr. skleróza multiplex, myasthenia gravis, iktus) a psychiatrických porúch (napr. závislosti, afektívne poruchy, autizmus).
- Neurobiológia somatických chorôb: skúma vplyv alterácií v činnosti nervového systému pri vzniku somatických chorôb (napr. hypertenzia, metabolický syndróm, nádorové choroby).

## **5. Zdôvodnenie potreby nového študijného odboru**

Lekárske neurovedy predstavujú jednu z najprogresívnejšie sa rozvíjajúcich biomedicínskych disciplín súčasnosti. Neurobiologický výskum sa zameriava na skúmanie činnosti jednotlivých neurónov, ich vzájomné interakcie a z toho vyplývajúce fenomény, ako sú motorické, behaviorálne a kognitívne procesy. Lekárske neurovedy sa venujú skúmaniu morfológických a funkčných aspektov nervového systému za fyziologických a patologických podmienok. Absolventi tretieho stupňa štúdia lekárskeho neuroved sú nevyhnutnou súčasťou interdisciplinárneho výskumu nervového systému a vedeckého progresu v medicíne.

Lekárske neurovedy sú interdisciplinárnym študijným odborom premošťujúcim základné anatomické a fyziologické charakteristiky nervového systému s procesmi na úrovni orgánov a systémov, ktoré podmieňujú vznik neurologických chorôb a psychických porúch.

## **6. Príklady v zahraničí**

Lekárske neurovedy patria medzi základné doktorandské študijné programy na lekárske fakultách vo svete. Na význam neuroved poukazuje aj fakt, že 90. roky 20. storočia boli celosvetovo vyhlásené za "Dekádu mozgu", prvé desaťročie 21. storočia za "Dekádu mysle" a druhé desaťročie 21. storočia za "Dekádu psychických porúch". Cieľom neurovedného študijného programu je zabezpečiť cielený výskum, vzdelávanie a lepšie porozumenie príčinám a mechanizmom ochorení nervového systému, zlepšiť ich prevenciu, diagnostiku a terapiu a prezentovať získané poznatky odbornej komunite a širokej verejnosti.

## **7. Vymedzenie príbuzných odborov a rozdielov medzi nimi**

Lekárske neurovedy predstavujú interdisciplinárny študijný program, ktorý integruje metodologickú bázu a poznatky z anatómie, histológie a embryológie, biológie a genetiky, imunológie, normálnej a patologickej fyziológie, psychológie, klinickej farmakológie, neurológie, psychiatrie, chirurgie (neurochirurgia), kognitívnych vied.

Na rozdiel od príbuzných odborov sa ale oblasť lekárskeho neuroved primárne zameriava na procesy prebiehajúce v nervovom systéme a na jeho regulačné pôsobenie a interakcie s ostatnými orgánovými systémami s dosahom do klinickej medicíny.