

**Hodnotiaca správa**  
**habilitačnej komisie na menovanie RNDr. Veroniky Kováčovej, PhD.,**  
**za docenta v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Biológia**  
**na FPVaI UKF v Nitre**

RNDr. Veronika Kováčová, PhD., pracovníčka Katedry zoológie a antropológie Fakulty prírodných vied a informatiky UKF v Nitre predložila predsedovi VR dňa 16. 1. 2024 žiadosť o udelenie vedecko-pedagogického titulu docent v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Biológia. Predložila habilitačnú prácu s názvom: Vplyv vybraných rizikových faktorov potravinového reťazca na štruktúru a funkciu kostí. V zmysle čl. 3 ods. 1 Zásad habilitačného konania a konania na vymenúvanie profesorov na FPVaI UKF v Nitre bola žiadosť prerokovaná garantmi (prof.h.c. Dr.h.c. prof. MVDr. Dr. Jozef Laurinčík, DrSc., prof. RNDr. Radoslav Omelka, PhD., prof. RNDr. František Strejček, PhD., prof. Alexander Sirotkin, DrSc., prof. RNDr. Monika Martiniaková, PhD.), ktorí konštatovali, že uchádzačka plní kritériá FPVaI UKF v Nitre na vyhodnotenie splnenia podmienok na získanie titulu docent a odporúčajú začatie habilitačného konania. Návrh na začatie habilitačného konania bol prerokovaný a schválený Vedeckou radou FPVaI dňa 31. 1. 2024, uznesením č. 5/23/2024 vrátane personálneho zloženia habilitačnej komisie, oponentov a témy habilitačnej prednášky. Habilitačná komisia a oponenti pracovali v nasledovnom zložení:

***Habilitačná komisia***

predseda:

prof. RNDr. Radoslav Omelka, PhD.

Katedra botaniky a genetiky, Fakulta prírodných vied a informatiky, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

členovia:

prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc.

Ústav aplikovanej biológie, Fakulta biotechnológie a potravinárstva, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

doc. PaedDr. Jana Fančovičová, PhD.

Katedra biológie, Pedagogická fakulta, Trnavská univerzita v Trnave

***Oponenti:***

prof. MVDr. Eva Petrovová, PhD.

Katedra morfológických disciplín, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

prof. Ing. Róbert Toman, Dr.

Ústav chovu zvierat, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

doc. Ing. Petr Sláma, Ph.D.

Ústav morfológie, fyziológie a genetiky zvierat, Agronomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně

***Téma habilitačnej prednášky:***

Biologicky aktívne látky v prevencii a liečbe poškodenej štruktúry kosti

Oznam o konaní habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce bol uverejnený dňa 16. 4. 2024 v denníku SME a na webovom sídle UKF v Nitre.

Dekan FPVaI UKF v Nitre a predseda Vedeckej rady FPVaI UKF v Nitre prof. RNDr. František Petrovič, PhD., MBA, určil dátum a čas habilitačného konania na 3. 5. 2024 o 10.00 hod. v Sieni Konštantína Filozofa UKF, Tr. A. Hlinku 1, Nitra.

Habilitačná komisia disponovala pri vypracovaní hodnotiacej správy nasledovnými materiálmi:

1. Profesionálny životopis
2. Doklady o vysokoškolskom vzdelaní druhého stupňa, o vykonaní rigorózneho skúšky, o vysokoškolskom vzdelaní tretieho stupňa
3. Prehľad o pedagogickej činnosti na vysokej škole a prehľad dosiahnutých výsledkov v tejto činnosti; doklad o pedagogickej praxi na vysokej škole/UKF v súlade s minimálnymi kritériami; vedenie záverečných prác; oponovanie záverečných prác, vedenie a recenzovanie iných prác
4. Prehľad pôvodných publikovaných vedeckých prác, odborných prác, učebníc a učebných textov; publikácie medzinárodnej úrovne podľa SAAVŠ; vedecké práce kategórie A, A+, A-; významný autorský vklad
5. Prehľad preukázateľných citácií a ohlasov na vedecké práce
6. Prehľad koordinácie a riešení výskumných a vzdelávacích projektov; medzinárodné projekty; národné projekty; inštitucionálne projekty
7. Prehľad prednášok a prednáškových pobytov doma a v zahraničí; prednášky na zahraničných a domácich konferenciách; študijno-prednáškové pobyty
8. Prehľad popularizačno-propagačných podujatí a ocenení
9. Plnenie kritérií FPVaI UKF v Nitre na vyhodnotenie splnenia podmienok na získanie titulu docent
10. Oponentské posudky

Habilitačná komisia konštatuje, že v priebehu svojej činnosti neobdržala žiadne negatívne pripomienky alebo stanoviská, ktoré by zabraňovali habilitačnému konaniu.

### **Vyjadrenie habilitačnej komisie k pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti uchádzačky, k habilitačnej prednáške a obhajobe habilitačnej práce**

Na základe predložených materiálov, oponentských posudkov, odborného posúdenia habilitačnej prednášky, výsledku obhajoby habilitačnej práce, vedeckej rozpravy k pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti uchádzačky, habilitačná komisia predkladá toto hodnotenie:

#### ***Základné životopisné údaje***

RNDr. Veronika Kováčová, PhD. sa narodila v roku 1990 v Zlatých Moravciach. Vysokoškolské štúdium absolvovala v roku 2014 na Fakulte prírodných vied UKF v Nitre v študijnom programe biológia. Na Fakulte prírodných vied UKF v Nitre získala v roku 2017 aj akademický titul „doktor prírodných vied - RNDr.“ v študijnom programe biológia a v roku 2018 akademický titul „philosophiae doctor - PhD.“ v študijnom programe molekulárna biológia. Od roku 2018 až doposiaľ pracuje ako vysokoškolský učiteľ – odborný asistent na Katedre zoológie a antropológie FPVaI UKF v Nitre. V rámci ďalšieho vzdelávania RNDr. Kováčová, PhD. úspešne ukončila viaceré kurzy, zamerané na výskumné aplikácie počítačovej tomografie, svetelnej, fluorescenčnej a polarizačnej mikroskopie vrátane špecializovaného softvéru.

#### ***Hodnotenie pedagogickej činnosti***

Pedagogickej činnosti sa RNDr. Kováčová, PhD. venuje od roku 2018. V súčasnosti vedie vybrané prednášky a cvičenia z predmetov Všeobecná histológia živočíchov, Špeciálna

histológia živočíchov, Toxikologická biológia živočíchov. V minulosti sa podieľala aj na výučbe predmetov Didaktika školských experimentov v biológii, Viroológia a imunológia, Imunobiológia živočíchov a človeka, Klinická imunológia, Systematická zoológia. Bola školiteľkou alebo konzultantkou 20 záverečných prác, z toho 10 bakalárskych a 10 diplomových prác. V súčasnosti školí 6 záverečných prác. Bola tiež oponentkou 16 záverečných prác (11 bakalárskych, 5 diplomových). Viedla a oponovala aj práce ŠVOČ, resp. študentskej vedeckej konferencie. RNDr. Kováčová, PhD. sa aktívne podieľa na príprave študijných materiálov pre študentov - je autorkou učebnice pre vysoké školy aj skrípt.

Habilitačná komisia konštatuje, že uchádzačka plní kritériá pedagogickej činnosti v rámci kritérií FPVaI UKF v Nitre na vyhodnotenie splnenia podmienok na získanie titulu docent.

### ***Hodnotenie vedeckovýskumnej činnosti***

RNDr. Kováčová, PhD. je dôležitým členom výskumného tímu „Štrukturálny a molekulárno-genetický výskum kostí“, ktorý pracuje v Laboratóriu molekulárnej biológie na FPVaI UKF v Nitre. Zaoberá sa predovšetkým výskumom vplyvu rizikových látok, liečiv a zložiek výživy na štruktúru a funkciu kosti. Pri výskume využíva moderné technológie vrátane počítačovej tomografie, polarizačnej mikroskopie až po kultiváciu kostných buniek - osteoblastov vrátane molekulárnej analýzy kultivovaných buniek po vystavení rôznym látkam a faktorom. Najnovšie výskumy RNDr. Kováčovej, PhD. v rámci výskumného tímu sa zameriavajú na využitie prírodných a syntetických farmakologicky účinných látok pri liečbe osteoporózy a tzv. diabetic bone disease (komplikácia diabetes mellitus typu II), pri ktorých využíva zvieracie modely uvedených ochorení.

K najvýznamnejším výsledkom výskumu RNDr. Kováčovej, PhD. možno zaradiť nové poznatky o vplyve kyanogénneho glykozidu amygdalínu, toxínov kadmia a patulínu či kolových nápojov na mikroštruktúru kostného tkaniva na zvieracích modeloch. Habilitantka aktívne pracovala aj na výskume štruktúry a funkcie osteoporotickej, artritickéj a diabetickej kosti a na posúdení možnosti liečby či podpory liečby poškodenej kosti pomocou výživových doplnkov, nových syntetických preparátov a vybraných prírodných látok. Zaujímavé výsledky boli dosiahnuté s využitím kultivovaných osteoblastov, ktoré poukázali na mechanizmy pôsobenia aplikovaných molekúl.

Výsledky výskumu RNDr. Kováčovej, PhD. boli publikované v renomovaných medzinárodných vedeckých časopisoch (Acta Veterinaria Scandinavica; Nutrients; Journal of Environmental Science and Health, Part B; Antioxidants; Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition; Journal of Physiology and Pharmacology; Journal of Biological Research - Thessaloniki a ďalšie). Publikačnú činnosť habilitantky tvorí celkovo 82 evidovaných publikačných jednotiek. Je autorkou vedeckej monografie v domácom vydavateľstve, prvou autorkou, resp. spoluautorkou 27 publikácií evidovaných v indexovaných medzinárodných databázach WOS a Scopus, z toho 17 prác v časopisoch, zaradených do JCR kvartilov 1 a 2, 22 vedeckých prác zaradených do najvyššej kategórie A+. V 7 vedeckých prácach kategórie A, A+ má habilitantka významný autorský vklad. RNDr. Kováčová, PhD. vykazuje 178 citácií v publikáciách evidovaných v databázach WOS a Scopus.

V rámci projektovej činnosti sa RNDr. Kováčová, PhD. podieľala na riešení 1 medzinárodného projektu, 8 národných projektov (4 projekty VEGA, 4 projekty KEGA), v 1 projekte zastávala pozíciu vedúceho projektu. Bola tiež zodpovedným riešiteľom 7 inštitucionálnych projektov.

Výsledky vedeckej práce RNDr. Kováčovej, PhD. boli viacnásobne ocenené Cenou rektora za medzinárodne akceptovanú publikačnú činnosť, konkrétne v každom roku od 2014 po

2023, ale aj na iných úrovniach - habilitantka napríklad získala dvakrát ocenenie na medzinárodnej konferencii Risk Factors of Food Chain. Výsledky výskumu úspešne prezentuje aj v rámci propagačných podujatí, určených pre študentov základných a stredných škôl ako aj pre laickú verejnosť, napríklad v rámci podujatia „Vedecký jarmok“ v rokoch 2015 a 2016.

Habilitačná komisia konštatuje, že uchádzačka plní kritériá publikačnej činnosti (vrátane publikácií medzinárodnej úrovne podľa SAAVŠ), ohlasov na publikačnú činnosť a kritériá projektovej činnosti v rámci kritérií FPVaI UKF v Nitre na vyhodnotenie splnenia podmienok na získanie titulu docent.

### ***Vyhodnotenie habilitačnej prednášky a vedeckej rozpravy***

Habilitačná prednáška na tému „Biologicky aktívne látky v prevencii a liečbe poškodenej štruktúry kosti“ sa uskutočnila dňa 3. 5. 2024 o 10.00 hod. v Sieni Konštantína Filozofa UKF v Nitre pred členmi Vedeckej rady FPVaI UKF v Nitre, habilitačnou komisiou, oponentmi, študentmi a ďalšími hosťami.

Prednáška bola zameraná na zhrnutie poznatkov o biologicky aktívnych látkach, ktoré sú dôležité v prevencii a liečbe poškodenej štruktúry kosti. Cieľom prednášky bolo poukázať na rozdiely medzi zdravou a poškodenou štruktúrou kosti, a to po kvantitatívnej aj kvalitatívnej stránke. Prednášajúca upozornila na faktory, ktoré štruktúru kosti ovplyvňujú. Poukázala predovšetkým na biologicky aktívne látky, ktoré majú pozitívny vplyv na štruktúru kosti, pričom sa zamerala na problematiku makronutrientov, mikronutrientov a flavonoidných polyfenolov. Záver prednášky bol orientovaný na využitie biologicky aktívnych látok v liečbe ochorení skeletu.

Habilitantka vypracovala materiál k habilitačnej prednáške v písomnej forme s názvom „Biologicky aktívne látky v prevencii a liečbe poškodenej štruktúry kosti“, ktorý v cykle Habilitačné prednášky vydala FPVaI UKF v Nitre v rozsahu 40 strán. Uvedený dokument bol k dispozícii oponentom, členom habilitačnej komisie, členom Vedeckej rady FPVaI a prítomným hosťom. V rámci rozpravy habilitantka fundovane odpovedala na všetky položené otázky k habilitačnej prednáške.

### ***Vyhodnotenie obhajoby habilitačnej práce***

RNDr. Veronika Kováčová, PhD. predložila habilitačnú prácu s názvom „Vplyv vybraných rizikových faktorov potravinového reťazca na štruktúru a funkciu kosti“. Práca bola predložená vo forme súboru publikovaných vedeckých prác doplneného komentárom. V rámci habilitačného konania habilitantka predstavila v prezentácii najdôležitejšie výsledky svojej habilitačnej práce.

Oponenti následne uviedli posudky na habilitačnú prácu:

Oponentka *prof. MVDr. Eva Petrovová, PhD.* považuje predloženú habilitačnú prácu za vysoko aktuálnu, nakoľko výskyt kontaminantov v potravinách alebo nezdravý životný štýl môžu zvyšovať riziko zlomenín. Oponentka zároveň konštatuje, že dosiahnuté výsledky predstavujú veľmi hodnotný a relevantný prínos pre ďalší rozvoj morfológických a lekárskeho vied. Práca podľa nej prináša viaceré originálne výsledky a nové poznatky, o čom svedčí kvalita súboru publikovaných, citovaných vedeckých prác, v ktorých je habilitantka prvou autorkou, resp. spoluautorkou, pričom IF časopisov sa pohybuje v rozsahu 2,0-5,9.

Oponent *prof. Ing. Róbert Toman, Dr.* konštatoval, že práce podobného charakteru ako predložená habilitačná práca sú veľmi potrebné, pretože majú praktický význam, prinášajú nové poznatky v oblasti fyziologických a toxikologických reakcií organizmu na rôzne podnety, ktoré sú významné najmä v súčasnosti vo vzťahu k životnému štýlu,

výžive a prostrediu a tiež poukazujú na aktuálnosť problémov spojených s prevenciou a liečbou ochorení kostí. Základ práce tvorí 6 pôvodných vedeckých prác a 1 prehľadový článok, ktoré boli publikované v kvalitných časopisoch, indexovaných v databázach CCC, WOS a Scopus. Podľa oponenta autorka v týchto prácach dokázala schopnosť pracovať so živým biologickým materiálom, ako sú zvieratá a bunkové kultúry, a zároveň analyzovať a spracovať získané výsledky vo forme, ktorá vyústila do významnej publikačnej aktivity. Oponent zároveň vysoko hodnotil štýl, čistotu rukopisu, jazykovú úroveň a veľmi dobrú čitateľnosť práce.

Oponent *doc. Ing. Petr Sláma, Ph.D.* uviedol, že habilitačná práca má po obsahovej a formálnej stránke charakter fundovaného vedeckého diela. Oponent ocenil nielen odbornú časť publikácií, ale tiež ich obrazovú časť, a to predovšetkým fotografie histologických rezov, ktoré v publikáciách presne vystihujú podstatu zmien v kostnom tkanive. Celkovo oponent konštatuje, že habilitačná práca má vysokú vedeckú úroveň, prináša zaujímavé a pre tento odbor veľmi prínosné poznatky.

Všetci oponenti odporučili Vedeckej rade FPVaI UKF v Nitre udeliť RNDr. Veronike Kováčovej, PhD. titul docent v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Biológia.

Habilitantka zodpovedala vecne a kvalifikovane na položené otázky oponentov, členov komisie, členov VR i ďalších diskutujúcich v rozprave a preukázala vynikajúce vedomosti v odbore Biológia.

### **Celkové zhodnotenie a návrh habilitačnej komisie**

Habilitačná komisia vyhodnotila plnenie podmienok v zmysle vyhlášky MŠVVŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, v zmysle Zásad habilitačného konania a konania na vymenúvanie profesorov na FPVaI UKF v Nitre, podľa kritérií na získanie titulu docent a na základe predložených dokladov, oponentských posudkov, odbornej úrovne prednesenej habilitačnej prednášky a výsledku obhajoby habilitačnej práce a celkovej úrovne pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti RNDr. Veroniky Kováčovej, PhD., pričom konštatuje, že menovaná spĺňa kritériá stanovené VR FPVaI UKF v Nitre na vymenovanie za docenta v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Biológia. Habilitačná komisia, v zhode s oponentmi habilitačnej práce konštatuje, že habilitantka preukázala odborné aj pedagogické predpoklady pre plnohodnotné zabezpečovanie výchovno-vzdelávacieho procesu a vedeckej práce.

Habilitačná komisia zároveň v zmysle § 1 ods. 15 Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor predkladá predsedovi Vedeckej rady Fakulty prírodných vied a informatiky UKF v Nitre, prof. RNDr. Františkovi Petrovičovi, PhD., MBA, **návrh s odporúčaním udeliť** RNDr. Veronike Kováčovej, PhD. titul docent v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Biológia.

Habilitačná komisia :

prof. RNDr. Radoslav Omelka, PhD. ....

prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc. ....

doc. PaedDr. Jana Fančovičová, PhD. ....

V Nitre dňa 3. 5. 2024