



Wrocław, 21.11.2023r.

**Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i
popularyzatorskiego dr Natalii Ziółkowskiej adiunkta Wydziału
Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie w związku
z procedurą przewodu habilitacyjnego.**

Recenzja sporządzana została na podstawie decyzji Rady Doskonałości Naukowej z dnia 26 czerwca 2023 i uchwały Rady Naukowej Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 20. października 2023r. Postępowanie habilitacyjne prowadzone według przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023r.poz. 472 ze zm.).

1. Informacje o dr n. wet. Natalii Ziółkowskiej

Dr n. wet. Natalia Ziółkowska jest absolwentką Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Kandydatka uzyskała stopień naukowy doktora nauk weterynaryjnych w zakresie histologii zwierząt na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Warmińsko Mazurski w Olsztynie, w roku 2015. Podstawą nadania stopnia naukowego była rozprawa zatytułowana: „Badania nad biosyntezą melatoniny i mechanizmami jej regulacji w szyszynce gęsi domowej”. Promotorem rozprawy był prof. dr hab. n. Bogdan Lewczuk. Od roku 2015 do chwili obecnej jest zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Histologii i Embriologii, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu



Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. W okresie 14.02.2018-15.08.2018r. przebywała jako postdoctoral scholar w Division of Experimental Retinal Therapies, School of Veterinary Medicine, University of Pennsylvania, USA.

2. Ocena osiągnięcia habilitacyjnego

Na przedstawione mi do oceny osiągnięcie naukowe składa się cykl 3 oryginalnych prac naukowych opublikowanych w latach 2022-2023. Łączna liczba punktów MEiN (według wykazu listy czasopism punktowanych MEiN z dn. 9 lutego 2021 r.) to 380 pkt a łączny współczynnik oddziaływania [Impact factor (IF)] na dzień składania wniosku to 16,1

We wszystkich trzech pracach Kandydatka jest pierwsza autorką a jej udział w prezentowanych wynikach badań ma charakter wiodący. Czasopisma są uznanymi i cenionymi w świecie naukowym pozycjami, czego wprost dowodzi ich wysoki współczynnik oddziaływania IF.

1. Natalia Ziółkowska*, Małgorzata Chmielewska-Krzesińska, Alla Vyniarska, Waldemar Sienkiewicz. Exposure to blue light reduces melanopsin expression in intrinsically photoreceptive retinal ganglion cells and damages the inner retina in rats. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*. 2022; 63(1): 1-11. Punktacja MEiN = 140; IF2021 = 4,925
2. Natalia Ziółkowska*, Bogdan Lewczuk. Profiles of Rho, Opn4, c-Fos, and Birc5 mRNA expression in Wistar rat retinas exposed to white or monochromatic light. *Frontiers in Neuroanatomy*. 2022; 16: 956000. Punktacja MEiN = 100; IF2021 = 3,543
3. Natalia Ziółkowska*, Bogdan Lewczuk, Natalia Szyryńska, Aleksandra Rawicka, Alla Vyniarska. Low-intensity blue-light exposure reduces melanopsin expression in intrinsically-photosensitive retinal ganglion cells and damages mitochondria in retinal ganglion cells in Wistar rats. *Cells*. 2023; 12(7): 1014. Punktacja MEiN = 140, IF2021 = 7,666



Badania w części zostały zrealizowane w ramach projektu badawczego pt. „Analiza morfologiczna wpływu światła niebieskiego o wysokiej energii (HEV) na siatkówkę oka szczurów” finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki. Habilitantka była kierowniczką tego projektu co równocześnie dowodzi jej zdolności do pozyskiwania funduszy zewnętrznych.

W toku badań wykazała habilitantka że powstające na skutek stresu oksydacyjnego wywołanego światłem niebieskim uszkodzenia mitochondriów w komórkach zwojowych siatkówki oraz w ich aksonach formujących nerw wzrokowy, mogą wywoływać zaburzenia transmisji sygnału pomiędzy ipRGCs a wybranymi obszarami mózgu. Ponad to uszkodzenie siatkówki rośnie wprost proporcjonalnie do wzrostu energii światła (co jest równoznaczne ze spadkiem długości fali światła) nawet przy jego niskim natężeniu. Badania wykazały, że Światło niebieskie i w mniejszym stopniu światło zielone o niskim natężeniu wywołują nieznaczne uszkodzenie siatkówki, a także że Monochromatyczne światło niebieskie i zielone indukuje mechanizmy ochronne w siatkówce oka przejawiające się obniżeniem ekspresji genów związanych z fotorecepcją (Rho i Opn4) i wzrostem ekspresji genów związanych z neuroprotekcją (BIRC5).

Bez najmniejszego wątpienia badania te stanowią cenny, wartościowy i oryginalny wkład w dziedzinę nauk weterynaryjnych i w pełni spełniają wymogi stawiane osiągnięciom mającym charakter osiągnięcia habilitacyjnego. Z uznaniem stwierdzam, że część badań wykonano w ramach projektu badawczego.

3. Ocena dorobku naukowego habilitantki

Pani doktor Natalia Ziółkowska jest autorką lub współautorką 27 publikacji naukowych o i jednej publikacji popularnonaukowej łącznym IF 74, 672 .Indeks Hirscha wg. Web of Sciences wynosi habilitantki 8, wg. bazy Scopus 8, a wg. Google Scholar 10. Liczba cytowani wynosi wg. Web of Sciences wynosi habilitantki 237, wg. bazy Scopus 255, a wg. Google Scholar 377. Są to wskaźniki bardzo dobre. Do punktów ministerstwa Nauki i Edukacji nie będę się odnosił, ponieważ nie mają one żadnego znaczenia dla merytorycznej oceny dorobku naukowego i nie mają powiązania z poziomem naukowym czasopism którym je przyznano.



W swojej karierze Pani doktor odbyła dwa staże naukowe w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej w stanie Pensylwania tj. staż naukowy (w ramach programu POST-DOC finansowany przez Konsorcjum Naukowe KNOW), realizowany w Department of Clinical Sciences and Advanced Medicine, School of Veterinary Medicine, University of Pennsylvania, Filadelfia, (2018.02.14 - 2018.08.15.02.) i staż naukowy (w ramach programu POST-DOC finansowany przez Konsorcjum Naukowe KNOW), realizowany w Department of Clinical Sciences and Advanced Medicine, School of Veterinary Medicine, University of Pennsylvania (15.11.2019 – 15.12.2019). Staż naukowy w tak renomowanych ośrodkach badawczy na pewno w znacząco pozytywny sposób przyczynił się do rozwoju habilitantki i będzie procentował także w przyszłości.

Habilitantka kierowała projektem badawczym Miniatura 2 pt. „Analiza morfologiczna siatkówki szczurów eksponowanych na działanie światła niebieskiego o wysokiej energii HEV”, NCN No. 15.650.021-300 (2018-2019). Była także wykonawcą 3 krajowych projektów badawczych i jednego międzynarodowego. Była kierowniczką projektu w ramach KNOW. Osiągnięcia te są imponujące i można z powodzeniem powiedzieć, że habilitantka posiada bardzo duże doświadczenie w pracach w zespołach w tym zespołach międzynarodowych. Jest ona członkinią czterech towarzystw naukowych tj. Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych Polskiego Towarzystwa Histochemików i Cytochemików Międzynarodowego Towarzystwa Okulistycznego ISVO Brytyjskiego Towarzystwa Okulistycznego BrAV. Aktywność taką uważam za bardzo cenną i przyczyniającą się do wzrostu rozpoznawalności tak Kandydatki jak i Wydziału, którego jest pracowniczką.

Dorobek naukowy Kandydatki oceniam bardzo wysoko, a na szczególne podkreślenie zasługuje jej udział w licznych projektach badawczych.



4. Ocena dorobku dydaktycznego i organizacyjnego

Pani dr Natalia Ziółkowska jest mocno zaangażowana w działalność dydaktyczną swojej macierzystej jednostki. Prowadziła zajęcia z przedmiotów Histologia i Embriologia oraz Biologia Komórki. Prowadzi także swój autorski fakultet dotyczący histofizjologii oka. Opracowała filmy dydaktyczne z zakresu histologii zwierząt. Jej praca znalazła uznanie w oczach studentów, czego dowodem jest zdobycia lauru najlepszej prowadzącej przedmiot i to aż trzy razy. Była opiekunem koła naukowego Histologów w latach 2014-2023. Pełniła funkcję promotora pomocniczego w rozprawie doktorskiej dr Marceli Petruszewicz-Kosińskiej zatytułowanej „Rozwój powyłęgowy szyszynki indyka – aspekty strukturalne i funkcjonalne”.

Oceniam pozytywnie działalność dydaktyczną kandydatki, która wykracza poza obowiązki służbowe i przyczynia się znacząco do podnoszenia poziomu jakości kształcenia.

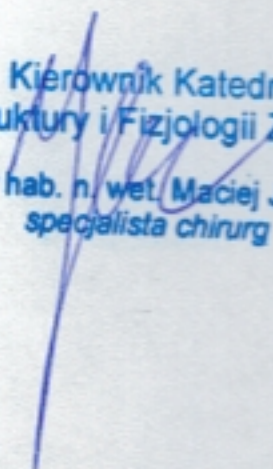
5. Podsumowanie

Cykl prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne jest spójną tematycznie całością. Zaprezentowane w nim wyniki badań mają wysoki poziom i stanowią cenny i istotny przyczynek do badań nad narządem wzroku stanowiąc tym samym znaczący wkład w stan współczesnej wiedzy. Całość dorobku naukowego Kandydatki oceniam wysoko, zwracając przy tym uwagę na staranny dobór czasopism, w których prezentuje ona wyniki swoich badań. Dr n. wet. Natalia Ziółkowska jest doświadczonym dydaktykiem. Na podkreślenie zasługuje odbycie przez Kandydatkę staży świetnym zagranicznym ośrodkiem naukowym. Na podkreślenie zasługuje aktywność kandydatki na polu międzynarodowym. Reasumując, w pełni popieram wniosek o nadanie Pani doktor stopnia doktora habilitowanego.



6. Wniosek

Przedstawiony mi do oceny cykl publikacji stanowiący osiągnięcie habilitacyjne, dorobek naukowy i dorobek dydaktyczny oraz organizacyjny wypełniają warunki stawiane w ustawie z dn. 20 lipca 2018 roku „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz.U. z 2023 r. poz 472 ze zm.) w art. 219. Na tej podstawie składam, z całym przekonaniem, wniosek do Rady Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie o nadanie pani dr n. wet Natalii Ziółkowskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria.


Kierownik Katedry
Biostruktury i Fizjologii Zwierząt
prof. dr hab. n. wet. Maciej Janeczek
specjalista chirurg