

## PROFIL NA STRONĘ INTERNETOWĄ INSTYTUTU

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Załączyć aktualne zdjęcie w pliku graficznym np. 2024, 2023r.                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Imię i nazwisko, stopień/tytuł                                                   | <b>Rafał Radosław Starzyński, profesor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Stanowisko                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Wskaźnik Hirscha oraz Liczba cytowań (wg Scopus) na dzień wypełniania formularza | <p>Wskaźnik Hirscha: 20<br/>Liczba cytowani: 1268</p> <p>Nagrody i wyróżnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2005</b> – Nagroda dla Młodych Naukowców Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej.</li> <li>• <b>2005</b> – Stypendium Fundacji <i>ProScientia et Vitae</i>.</li> <li>• <b>2006</b> – Nagroda dla Młodych Naukowców Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej.</li> <li>• <b>2010</b> – Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców.</li> <li>• <b>2012</b> – Nagroda Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN dla Pawła Lipińskiego, Rafała Starzyńskiego, Agnieszki Styś, Ewy Smuda za cykl prac badawczych na temat: „Regulacja metabolizmu żelaza i miedzi w różnych okresach rozwoju postnatalnego ssaków”.</li> <li>• <b>2013</b> – Nagroda Dyrektora IGHZ PAN dla Pawła Lipińskiego, Agnieszki Styś i Rafała R. Starzyńskiego za najlepszą publikację za rok 2012 pt. „Molecular insights into the regulation of iron metabolism during the prenatal and early postnatal periods. Cellular and Molecular Life Sciences, 2013 Jan;70(1):23–38.</li> <li>• <b>2018</b> – Nagroda Piotra Chomczyńskiego dla Rafała R. Starzyńskiego i Zespołu.</li> </ul> |
| Zainteresowania badawcze w podpunktach (min. 200 znaków, max. 500 znaków)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Molekularne podłoże odporności komórek ssaków na stres oksydacyjny, i jej związek z metabolizmem żelaza;</li> <li>– Regulacja komórkowego metabolizmu żelaza przez tlenek azotu;</li> <li>– Molekularne mechanizmy absorpcji żelaza u prosiąt oraz rola hepcydyny;</li> <li>– Korygowanie niedokrwistości z niedoboru żelaza występującej u noworodków świni domowej w oparciu o innowacyjne procedury suplementacji tych zwierząt preparatami żelaza;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Molekularne podstawy interakcji między metabolizmem miedzi i żelaza;</li> <li>– Niedokrwistość na tle niedoboru żelaza w ciąży, u wcześniaków oraz w okresie poporodowym.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>łączna liczba realizowanych grantów w karierze, obecnie realizowane projekty badawcze (tytuł i numer) i wybrane maks. 3 zakończone projekty (tytuł i numer) od najnowszych tj. 2024, 2023, 2022...</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>łączna liczba realizowanych grantów w karierze jako kierownik projektu: 6</b></li> <li>• <b>2021–2024</b> – OPUS 39. 2020/39/B/NZ5/02469. Profilaktyczny efekt doustnej suplementacji Sucrosomial® Iron (SI) w zapobieganiu niedokrwistości z niedoboru żelaza wcześniaków: badania na nowym eksperymentalnym prosięcym modelu wcześniaczym – <b>kierownik projektu.</b></li> <li>• <b>2018–2021</b> – Projekt Narodowego Centrum Nauki, OPUS; 2017/25/B/NZ9/01707 – Doustna suplementacja prosiąt nanocząstkami żelaza i żelazem liposomalnym jako innowacyjna terapia w leczeniu noworodkowej niedokrwistości z niedoboru żelaza: wyjaśnienie molekularnych mechanizmów absorpcji żelaza – <b>kierownik projektu.</b></li> <li>• <b>2016–2019</b> – Projekt KNOW/IGHZ/RMK/PhD/2016/01 z obszaru „Rozwój Młodej Kadry Naukowej” w ramach KNOW Konsorcjum Naukowego „Zdrowe Zwierzę – Bezpieczna Żywność”: Wpływ innowacyjnej suplementacji prosiąt żelazem na metabolizm tego mikroelementu, rozwój osobniczy i jakość tuszy u świń rasy Pietrain i PBZ” – <b>kierownik projektu.</b></li> <li>• <b>2016–2017</b> – Projekt KNOW/IGHZ/RPB/WEW/2016/09 z obszaru „Rozwój Młodej Kadry Naukowej” w ramach KNOW Konsorcjum Naukowego „Zdrowe Zwierzę – Bezpieczna Żywność”: Wykorzystanie nanocząstek tlenku żelaza (Iron Oxide Nano Particles, IONPs,) w celu leczenia i zapobiegania niedokrwistości na tle niedoboru żelaza u nowo narodzonych prosiąt – badania pilotażowe” – <b>kierownik projektu.</b></li> <li>• <b>2012–2016</b> – Projekt Narodowego Centrum Nauki, SONATA BIS, 2012/05/E/NZ5/02126 – Regulacja molekularnych mechanizmów absorpcji hemu: badania na prosiętach z niedokrwistością na tle niedoboru żelaza suplementowanych żelazem hemowym – <b>kierownik projektu.</b></li> <li>• <b>2008–2011</b> – Projekt Narodowego Centrum Nauki, N N308 317535 – Rola oksygenazy hemowej 1 w regulacji metabolizmu żelaza w warunkach fizjologicznych oraz w niedokrwistości hemolitycznej i niedokrwistości na tle niedoboru żelaza – badania na myszach z nokautem genu Hmox1 – <b>kierownik projektu.</b></li> </ul> |
| <p>Podać łączną liczbę publikacji w karierze, ORCID (numer i hiperlink do profilu), SCOPUS (numer i hiperlink do profilu) oraz</p>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– łączn liczba publikacji (oryginalne i przeglądowe) w karierze: <b>80</b></li> <li>– <a href="https://www.scopus.com/results/savedList.uri?cc=10&amp;sort=cp-f&amp;listId=63882984&amp;listTypeValue=Docs&amp;src=s&amp;nlo=&amp;nlr=&amp;nls=&amp;imp=t&amp;sid=4228c8bc67e081c6a7a6b43699cb1e34&amp;sot=sl&amp;sdt=sl&amp;sl=0&amp;ss=cp-f&amp;ps=r-f&amp;editSaveSearch=&amp;origin=resultslist&amp;zone=resultslist">https://www.scopus.com/results/savedList.uri?cc=10&amp;sort=cp-f&amp;listId=63882984&amp;listTypeValue=Docs&amp;src=s&amp;nlo=&amp;nlr=&amp;nls=&amp;imp=t&amp;sid=4228c8bc67e081c6a7a6b43699cb1e34&amp;sot=sl&amp;sdt=sl&amp;sl=0&amp;ss=cp-f&amp;ps=r-f&amp;editSaveSearch=&amp;origin=resultslist&amp;zone=resultslist</a></li> <li>– <a href="https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-7470-0507">https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-7470-0507</a></li> <li>– <b>1.</b> Lipinski P, <b>Starzyński RR</b>, Canonne-Hergaux F, Tudek B, Oliński R, Kowalczyk P, Dziaman T, Thibaudeau O, Gralak MA, Smuda E, Woliński J, Usińska A, Zabielski R. Benefits and risks of iron supplementation in anemic neonatal pigs. Am J Pathol. 2010 Sep;177(3):1233-43. doi: 10.2353/ajpath.2010.091020. PMID: 20805566; PMCID: PMC2928957.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>wskazać wybrane publikacje (maks. 5)</p>                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>2.</b> Styś A, Galy B, <b>Starzyński RR</b>, Smuda E, Drapier JC, Lipiński P, Bouton C. Iron regulatory protein 1 outcompetes iron regulatory protein 2 in regulating cellular iron homeostasis in response to nitric oxide. J Biol Chem. 2011 Jul 1;286(26):22846-54. doi: 10.1074/jbc.M111.231902. Epub 2011 May 12. PMID: 21566147; PMCID: PMC3123052.</li> <li>– <b>3.</b> <b>Starzyński RR</b>, Laarakkers CM, Tjalsma H, Swinkels DW, Pieszka M, Styś A, Mickiewicz M, Lipiński P. Iron supplementation in suckling piglets: how to correct iron deficiency anemia without affecting plasma hepcidin levels. PLoS One. 2013 May 30;8(5):e64022. doi: 10.1371/journal.pone.0064022. PMID: 23737963; PMCID: PMC3667775.</li> <li>– <b>4.</b> Staroń R, Lipiński P, Lenartowicz M, Bednarz A, Gajowiak A, Smuda E, Krzeptowski W, Pieszka M, Korolonek T, Hamza I, Swinkels DW, Van Swelm RPL, <b>Starzyński RR</b>. Dietary hemoglobin rescues young piglets from severe iron deficiency anemia: Duodenal expression profile of genes involved in heme iron absorption. PLoS One. 2017 Jul 13;12(7):e0181117. doi: 10.1371/journal.pone.0181117. PMID: 28704474; PMCID: PMC5514692.</li> <li>– <b>5.</b> Mazgaj R, Lipiński P, Edison ES, Bednarz A, Staroń R, Haberkiewicz O, Lenartowicz M, Smuda E, Jończy A, <b>Starzyński RR</b>. Marginally reduced maternal hepatic and splenic ferroportin under severe nutritional iron deficiency in pregnancy maintains systemic iron supply. Am J Hematol. 2021 Jun 1;96(6):659-670. doi: 10.1002/ajh.26152. Epub 2021 Mar 26. PMID: 33684239; PMCID: PMC8251567.</li> </ul> |
| <p>Podać łączną liczbę patentów na dzień wypełniania formularza i podać wybrane patenty (max 2) oraz hiperlink do personalnych osiągnięć patentowych (UP RP) na dzień wypełniania formularza</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– łączna liczba patentów: <b>2</b></li> <li><b>1.</b> Zgłoszenie patentowe UP RP nr P.383823 z dn. 2007.11.20. Lipiński P., <b>STARZYŃSKI R</b>, Zabielski R., Michałowski P. „Nowy sposób suplementacji prosiąt preparatami żelazowymi oraz preparat żelazowy i zastosowanie preparatu żelazowego do wytwarzania leku zwiększającego wykorzystanie żelaza i/lub innych składników do leczenia i/lub zapobiegania niedokrwistości u nowo narodzonych ssaków.”.</li> <li>– <b>2.</b> Patent UP RP nr P412147 z dn. 23.04.2015 <b>STARZYŃSKI R.R.</b>, Staroń R., Lipiński P. „Kompozycja do suplementacji prosiąt żelazem”. Derwent Primary Accession Number: 2016–68493W, “Composition used as iron supplement for piglets, comprises iron dextran administered by parenteral route, and heme iron administered in the form of freeze–dried bovine hemoglobin powder by continuous oral route to a three days old piglet”.</li> <li>– <a href="https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/057821683/publication/PL228823B1?q=ap%3DPL412147%2A">https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/057821683/publication/PL228823B1?q=ap%3DPL412147%2A</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Najważniejsze osiągnięcia naukowe w punktach od najnowszych tj.</p>                                                                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> <u>Głównym osiągnięciem naukowym</u> było opracowanie innowacyjnej procedury uzupełniania niedoboru żelaza u prosiąt przy użyciu dekstranu żelaza – korygującej niedokrwistość, nie wzbudzającej ekspresji hepcydyny i charakteryzującej się ograniczoną toksycznością. Co było również przedmiotem ochrony patentowej.</li> <li><b>2.</b> Na uwagę zasługują również badania z wykorzystaniem żelaza hemowego w korygowaniu niedokrwistości u nowonarodzonych prosiąt oraz wykazanie mechanizmów absorpcji hemu w jelicie prosiąt. Podobny wydźwięk naukowy (użyteczny) mają badania</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2023, 2022, 2021.... (min. 800 znaków, max 1000 znaków)</p>                      | <p>wykazujące przydatność żelaza liposomalnego w technologii Sucrosomial® w korygowania niedokrwistości u nowonarodzonych prosiąt.</p> <p><b>3.</b> Identyfikacja molekularnych mechanizmów zaburzenia komórkowej homeostazy żelaza przez tlenek azotu (NO), określenie roli IRP1 oraz identyfikacja czynników transkrypcyjnych wpływających na zmniejszenie ekspresji IRP1 przez NO.</p> <p><b>4.</b> Wykazanie ścisłego współdziałania oksygenazy hemowej 1, ferroportyny oraz białek transportujących hem w ogólnoustrojowym obiegu żelaza w warunkach niedokrwistości hemolitycznej wywołanej stresem oksydacyjnym.</p> <p><b>5.</b> Wskazanie na nerki jako narząd zastępujący funkcję wątroby polegającą na recyrkulacji żelaza w warunkach niedokrwistości hemolitycznej myszy, także w warunkach fizjologicznej hemolizy noworodkowej.</p> <p><b>6.</b> Opracowanie metody (WCX–TOF MS) pomiaru aktywnej hepcydyny–25 w krwi prosiąt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Liczba i spis obronionych doktorantów od najnowszych tj. 2024, 2023, 2022...</p> | <p><b>Promotorstwo przewodu doktorskiego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mgr <u>Xiuying Wang</u>; Dienne Studium Doktoranckie przy IGBZ PAN w Jastrzębcu. Tytuł pracy doktorskiej: „<i>Profilaktyczny efekt doustnej suplementacji Sucrosomial® Iron (SI) w zapobieganiu niedokrwistości z niedoboru żelaza wcześniaków: badania na nowym eksperymentalnym prosięcym modelu wcześniaczym.</i>” – <b>przewidywana obrona w 2025 roku.</b></li> <li>– Mgr <u>Rafał Mazgaj</u>; Dienne Studium Doktoranckie przy IGBZ PAN w Jastrzębcu. Tytuł pracy doktorskiej: „<i>Doustna suplementacja prosiąt nanocząsteczkami żelaza (INP) i żelazem liposomalnym (LI) jako innowacyjna terapia w leczeniu niedokrwistości z niedoboru żelaza u noworodków: molekularne mechanizmy wchłaniania.</i>” – <b>przewidywana obrona w 2024 roku.</b></li> <li>– Mgr <u>Mateusz Szudzik</u>; Dienne Studium Doktoranckie przy IGHZ PAN w Jastrzębcu w ramach KNOW. Tytuł pracy doktorskiej: „<i>Wpływ innowacyjnej suplementacji prosiąt żelazem na metabolizm tego mikroelementu, rozwój osobniczy i jakość tuszy u świń rasy Pietrain i PBZ</i>” – <b>17 listopada 2020 roku.</b></li> <li>– Mgr <u>Robert Staroń</u>; Dienne Studium Doktoranckie przy IGHZ PAN w Jastrzębcu. Tytuł pracy doktorskiej: „<i>Wykorzystanie hemoglobiny bydlęcej w zapobieganiu i leczeniu niedokrwistości u nowo narodzonych prosiąt – molekularne mechanizmy absorpcji żelaza hemowego</i>” –<b>obrona 15 listopada 2017.</b></li> </ul> <p><b>Promotorstwo pomocnicze przewodu doktorskiego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>2014</b> – mgr Łukasz Rapała; Dienne Studium Doktoranckie „<i>Biologiczne podstawy regulacji wzrostu zwierząt i utrzymania ich zdrowia</i>” przy Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW. Zakład Histologii i Embriologii, Katedra Nauk Morfologicznych, Wydział, Medycyny Weterynaryjnej Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego. „<i>Badanie ekspresji wybranych genów w warunkach podwyższonej temperatury w komórkach nabłonka jajowodu krów in vitro</i>”.</li> <li>– <b>2014</b> – mgr inż. Piotr Trzeciak; Dienne Studium Doktoranckie „<i>Biologiczne podstawy regulacji wzrostu zwierząt i utrzymania ich zdrowia</i>” przy Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW. Zakład Histologii i Embriologii, Katedra Nauk Morfologicznych, Wydział,</li> </ul> |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     | Medycyny Weterynaryjnej Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego. „Wpływ podwyższonej temperatury na poziom ekspresji wybranych genów w komórkach ziarnistych kompleksu wzgórek jajonośny – oocyt w badaniach in vitro”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Podać w podpunktach działalność organizacyjną, upowszechnianie wiedzy i innych (min. 300 znaków, maks. 1000 znaków) |  <p>– Wzorem naukowców zajmujących się biologią żelaza (Niemcy, Francja, USA) wspólnie z Prof. Dr. hab. Pawłem Lipińskim podjąłem inicjatywę na rzecz integracji rozproszonego i nielicznego w Polsce środowiska naukowego zajmującego się tematyką biologii żelaza. W lipcu 2010 r na spotkaniu założycielskim w IGiHZ PAN w Jastrzębcu powstała nieformalna grupa pod nazwą Polski Klub Biologii Żelaza. Jak dotąd spotkania naukowców zrzeszających miłośników biologii żelaza odbywały się w Krakowie, Jastrzębcu i Gdańsku.</p> |