**Charakterystyka nauczycieli akademickich**

**Informacje podstawowe**

|  |  |
| --- | --- |
| Imię i nazwisko: | Janusz Madaj |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy (w przypadku tytułu zawodowego lekarza – specjalizacja), rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: | |
| Dr hab., 2004 rok | |
| Wykaz zajęć/grup zajęć i godzin zajęć prowadzonych na ocenianym kierunku przez nauczyciela akademickiego lub inną osobę w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena. | |
| Chemia: wykład dyplomowy (III rok) - 20h, seminarium dyplomowe (III rok) – 15h, Chemia praktyczna (III rok) – 30h, Synteza związków biologicznie czynnych wykład (I rok II st.) – 10h, Materiały nieorganiczne w przemyśle i medycynie – wykład autorski (II rok, realizowany we wcześniejszym okresie) | |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki/sztuki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych/artystycznych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć. | |
| Moja działalność naukowa związana jest z syntezą i określaniem struktury produktów syntezy związków będących pochodnymi cukrów. Ostatnie publikacje związane były w dużej mierze z syntezą pochodnych wankomycyny zawierających fragmenty cukrowe, jak również z badaniami nad oddziaływaniem wankomycyny z natywnym i zmienionym fragmentem peptydoglikanu ściany komórkowej bakterii Gram-dodatnich. Ponadto zajmuję się również syntezą i badaniami struktury oraz aktywności mikrobiologicznej hydrazydów wybranych kwasów cukrowych.   1. Vitamin C metabolomic mapping in experimental diabetes with 6-deoxy-6-fluoro-ascorbic acid and high resolution 19F-nuclear magnetic resonance spectroscopy, Yoko Nishikawa, Barbara Dmochowska, Janusz Madaj, Jie Xue, Zhongwu Guo, Makoto Satake, D Venkat Reddy, Peter L Rinaldi, Vincent M Monnier, **2003**/6/1, Metabolism, 52, 6, 760-770, IF(13.932). 2. 6-deoxy-6-fluoro-ascorbic acid (F-ASA): A novel probe for assessment of ascorbate catabolism in vivo reveals profound impairment of vitamin C homeostasis in diabetic rat, Y Nishikawa, B Dmochowska, J Madaj, M Satake, PR Rinaldi, VM Monnier, **2001**/6/1, DIABETES, 50, A162-A162, IF(9.337). 3. Probing of ascorbic acid catabolism with 6-deoxy-6-fluoro-L-ascorbic acid reveals tissue selective impairment of ascorbic acid homeostasis in diabetes, Y Nishikawa, B Dmochowska, J Madaj, M Satake, V Monnier, **2002**/6/1, DIABETES, 51, A318-A318, IF(9.337).Początek formularza Dół formularza 4. [The Transformation Mechanism of 3,4,6-Tri-*O*-acetyl-1,5-anhydro-2-deoxy-d-*arabino*-hex-1-enitol in Water](https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jo950917u) , Janusz Madaj, Janusz Rak, Janusz Sokołowski, Andrzej Wiśniewski, **1996**/5/3, The Journal of Organic Chemistry, 61, 9, 2988-2994, IF(4.198). 5. Ślusarz R., Dmochowska B., Samaszko-Fiertek J., Brzozowski K., Madaj J.: NMR and MD analysis of the bonding interaction of vancomycin with muramyl pentapeptide, International Journal of Molecular Sciences, MDPI, vol. 23, nr 3, **2022**, s. 1-14, DOI:10.3390/ijms23031146, 140 punktów, IF(6,208). 6. Raczuk E., Dmochowska B., Samaszko-Fiertek J., Madaj J.: Different Schiff bases - structure, importance and classification, Molecules, MDPI, vol. 27, nr 3, **2022**, s. 1-25, DOI:10.3390/molecules27030787, 140 punktów, IF(4,927). 7. Dmochowska B., Ślusarz R., Chojnacki J., Samaszko-Fiertek J., Madaj J.: The quaternization reaction of 5-O-sulfonates of methyl 2,3-O-isopropylidene-β-D-ribofuranoside with selected heterocyclic and aliphatic amines, Molecules, vol. 25, nr 9, **2020**, s. 1-12, DOI:10.3390/molecules25092161, 140 punktów, IF(4,927). 8. Ślusarz R., Szulc M., Madaj J.: Molecular modeling of Gram-positive bacteria peptidoglycan layer, selected glycopeptide antibiotics and vancomycin derivatives modified with sugar moieties, Carbohydrate Research, vol. 389, **2014**, s. 154-164, DOI:10.1016/j.carres.2014.02.002, 25 punktów, IF(2.975). 9. Kuźma M., Clack B., Edwards J., Tylingo R., Samaszko J., Madaj J.: Structure and properties of the exopolysaccharides produced by Pseudomonas mutabilis T6 and P. mutabilis ATCC 31014, Carbohydrate Research, vol. 348, **2012**, s. 84-90, DOI:10.1016/j.carres.2011.11.012, 25 punktów, IF(2,975). 10. Ślusarz R., Samaszko-Fiertek J., Dmochowska B., Madaj J.: Molecular dynamics study on the influence of C-terminal sugar substitution on dynamics and conformation of vancomycin derivatives, Journal of Carbohydrate Chemistry, vol. 36, nr 1, **2017**, s. 45-58, DOI:10.1080/07328303.2017.1347669, 20 punktów, IF(0,629). | |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). | |
| Moje zajęcia dydaktyczne połączone są głównie z realizacją przedmiotów związanych z działalnością Katedry Chemii Organicznej, której to jestem pracownikiem. Od wielu lat prowadzę wykłady z chemii organicznej dla różnych kierunków prowadzonych na Wydziale Biologii UG. Ponadto prowadzę również zajęcia dla dyplomantów Naszej Katedry (wykład dyplomowy oraz seminarium). Udało mi się również opracować dwa różne autorskie wykłady z Chemii praktycznej, które realizuje w ramach programu dla II roku Biznesu Chemicznego oraz specjalności Analityka i Diagnostyka na III roku chemii.   1. Podręcznik: Podstawy Chemii Cukrów, 1997 rok | |