**Charakterystyka nauczycieli akademickich**

**Informacje podstawowe**

|  |  |
| --- | --- |
| Imię i nazwisko: | Henryk Myszka |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy (w przy­padku tytułu zawodowego lekarza – specjalizacja), rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: | |
| profesor dydaktyczny (2020 r.) / chemia / dr hab. (2019 r.) / chemia / nauki chemiczne | |
| 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: (sem. zim.) Chemia ogólna – ćw. audyt. i lab.; (sem. letni) Chemia nieorganiczna – ćw. lab. i audyt.; (sem. letni) Pracownia specjalizacyjna; Pracownia dyplomowa; (sem. zim. i letni) Pracownia magisterska | |
| 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. | |
| Dziedzina: nauki ścisłe i przyrodnicze; Dyscyplina: nauki chemiczne; Tematyka badawcza: synteza, ustalanie budowy i właściwości przeciwdrobnoustrojowe oraz przeciwnowotworowe glikozaminozydów diosgeniny i betuliny.  Najważniejsze osiągnięcia:   * po raz pierwszy przeprowadziłem syntezę β-glikozydów diosgenylu i betuliny zawierających reszty D-glukozaminy i D-galaktozaminy; * udowodniłem, że dwie nowe saponiny diosgenylu indukują apoptozę i nekrozę w komórkach od pacjentów chorych na przewlekłą białaczkę limfatyczną; * po raz pierwszy zostały wykonane dla chlorowodorku D-glukozaminozydu diosgenylu badania *in vitro* i *in vivo* aktywności przeciwbakteryjnej na szczepach szpitalnych, udowadniające, iż ta saponina może stanowić środek przeciwbakteryjny zwalczający bakterie G+, w tym wykazujące oporność wobec metycyliny i wankomycyny; * uzyskałem kilkadziesiąt nowych saponin w wyniku modyfikacji funkcji aminowej, co pozwoliło na znaczne zwiększenie stanu wiedzy na temat właściwości bio­lo­­gicznych tej grupy związków; * badane saponiny prawdopodobnie ułatwiają wnikanie antybiotyków i leków przeciwgrzybowych do wnętrza komórek; * wśród D-glukozaminozydów diosgenylu z krótkimi łańcuchami dialkilowymi można po­szukiwać nowych środków antymikotycznych, szczególnie dla infekcji wywo­ły­wa­nych przez grzyby rodzaju *Candida*; * konfiguracja atomu węgla C-4 w pierścieniu cukrowym (zamiana D-Glc na D-Gal) ma wpływ na aktywność przeciwdrobnoustrojową.   Wybrane publikacje:   1. D. Grzywacz, B. Liberek, H. Myszka, Synthesis, *Modification and Biological Activity of Diosgenyl -d-Glycosaminosides: An Overview*, Molecules, 2020, 25,5433-5458. 2. H. Myszka, D. Grzywacz, M. Zdrowowicz, P. Spisz, K. Butowska, J. Rak, J. Piosik, M. Jaś­­­­­kiewicz, W. Kamysz, B. Liberek, *Design, synthesis and biological evaluation of betulin-3-yl 2-amino-2-deoxy-β-D-glycopyranosides.* Bioorg. Chem., 2020, 96, 103568. 3. D. Grzywacz, M. Paduszyńska, M. Norkowska, W. Kamysz, H. Myszka, B. Liberek, *N-Aminoacyl and N-hy­droxyacyl derivatives of diosgenyl 2-amino-2-deoxy-β-D-gluco­py­ra­no­side: Synthesis, antimicrobial and hemo­lytic activities.* Bioorg. Med. Chem., 2019, 27, 114923. 4. M.A. Dawgul, D. Grzywacz, B. Liberek, W. Kamysz, H. Myszka; *Activity of diosgenyl 2-amino-2-deoxy-β-D-glucopyranoside, its hydrochloride, and N,N-dialkyl de­ri­vatives against non-albicans Candida isolates.* Med. Chem., 2018, 14, 460-467. 5. H. Myszka,P. Sokołowska, A. Cieślińska, A. Nowacki, M. Jaśkiewicz, W. Kamysz, B. Liberek, *Diosgenyl 2-amino-2-deoxy-β-D-galactopyranoside: synthesis, deriva­tives and antimicrobial activity.* Beilstein J. Org. Chem., 2017, 13, 2310-2315. 6. A. Walczewska, D. Grzywacz, D. Bednarczyk, M. Dawgul, A. Nowacki, W. Kamysz, B. Li­berek, H. Myszka; *N-Alkyl derivatives of diosgenyl 2-amino-2-deoxy-β-D-glu­co­­pyra­noside; synthesis and antimicrobial activity.* Beilstein J. Org. Chem., 2015, 11, 869-874. 7. D. Bednarczyk, A. Walczewska, D. Grzywacz, A. Sikorski, B. Liberek, H. Myszka; *Dif­ferently N-protected 3,4,6-tri-O-acetyl-2-amino-2-deoxy-D-glucopyranosyl chlo­ri­­des and their application in the synthesis of diosgenyl 2-amino-2-deoxy-β-D-glu­co­­­­py­ra­noside.* Carbohydr. Res., 2013, 367, 10-17. 8. O. Cirioni, H. Myszka, M. Dawgul, R. Ghiselli, F. Orlando, C. Silvestri, L. Brescini, W. Kamysz, M. Guerrieri, A. Giacometti; *In vitro activity and in vivo efficacy of the saponin diosgenyl 2-amino-2-deoxy-β-D-gluco­pyra­no­side hydrochloride (HSM1) alone and in combination with daptomycin and vancomycin against Gram-positive cocci.* J. Med. Microbiol., 2011, 60, 1337-1343. 9. H. Myszka, D. Bednarczyk, M. Najder, W. Kaca; *Synthesis and induction of apop­tosis in B cell chronic leukemia by diosgenyl 2-amino-2-deoxy-β-D-gluco­py­ra­no­side hydrochloride and its derivatives.* Carbohydr. Res., 2003, 338, 133-141. | |
| 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). | |
| *Współautor 4 skryptów, których wydania są wznawiane w latach 2019-2023:*   * Praca zbiorowa (Lech Chmurzyński, Henryk Myszka i inni) – *Obliczenia z chemii ogólnej*,  Wydawnictwo UG - Gdańsk 2007; * Praca zbiorowa (Lech Chmurzyński, Henryk Myszka i inni) – *Ćwiczenia laboratoryjne z chemii ogólnej I. Część teoretyczna,* Wydawnictwo UG - Gdańsk 2011; * Praca zbiorowa (Lech Chmurzyński, Henryk Myszka i inni) – *Ćwiczenia laboratoryjne z chemii ogólnej II. Część doświadczalna,* Wydawnictwo UG - Gdańsk 2011; * Praca zbiorowa (Lech Chmurzyński, Henryk Myszka i inni) – *Chemia nieorganiczna*, *Ćwiczenia laboratoryjne,* Wydawnictwo UG - Gdańsk 2011.   Doświadczenie dydaktyczne w ciągu 40 lat pracy na Wydziale Chemii UG obejmuje prowadzenie różnych typów zajęć (wykłady, seminaria, ćwiczenia laboratoryjne) z chemii ogólnej i chemii nieorganicznej. Na doświadczenie dydaktyczne składa się także prowadzenie bloku przedmiotów dyplomowych: pracownie dyplomowe, pracownie specjalizacyjne, pracownie magisterskie. Dorobek obejmuje ponadto opiekę nad licznymi pracami licencjackimi i magisterskimi.   * promotor 15 prac licencjackich na kierunku chemia (w latach 2014-2023), * promotor 29 prac magisterskich na kierunku chemia (w latach 1993-2023). * promotor pomocniczy w przewodzie doktorskim **(**mgr Daria Grzywacz, 2019) * opieka naukowa nad Naukowym Kołem Chemików - od 2003 r. | |