

SYLABUS PRZEDMIOTU Leki nieorganiczne

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Leki nieorganiczne/ Inorganic drugs
2.	Dyscyplina naukowa Nauki chemiczne
3.	Język wykładowy polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu obowiązkowy
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Chemia medyczna
7.	Poziom studiów) I stopień
8.	Rok studiów III
9.	Semestr zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin: wykład, 30h
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Posiada wiedzę z zakresu chemii organicznej i nieorganicznej
12.	Cele przedmiotu Przekazanie podstawowych informacji z zakresu chemii leków dotyczących klasyfikacji, miejsc działania i mechanizmów oddziaływania leków nieorganicznych Wiedza na temat budowy chemicznej i sposobu działania najbardziej popularnych leków i środków kontrastujących opartych na związkach nieorganicznych. Podstawy metabolizmu związków metali w organizmie; podstawowe fizjologiczne ligandy dla jonów metali
13.	Treści programowe 1. Historia chemii leków nieorganicznych 2. Nieorganiczne leki przeciwdrobnoustrojowe 3. Wiedza na temat budowy chemicznej i sposobu działania najbardziej popularnych leków opartych na związkach nieorganicznych 4. Znajomość środków kontrastujących i obszaru ich zastosowań w wizualizacji zmian chorobowych. 5. Sposoby dystrybucji leków nieorganicznych w organizmie; ich potencjalna toksyczność.

	6. Wiedza na temat metabolizmu związków metali w organizmie; podstawowe fizjologiczne ligandy dla jonów metali, sposób ich usuwania.	
14.	Zakładane efekty kształcenia Wiedza • Student posiada wiedzę z obszaru chemii leków nieorganicznej, medyczne aspekty stresu oksydacyjnego oraz typy interakcji leków • Rozumie relacje pomiędzy strukturą i reaktywnością leków nieorganicznych. Rozumie metody projektowania i syntezy leków nieorganicznych, ze szczególnym uwzględnieniem koordynacyjnych preferencji używanego metalu i aktywności biologicznej użytego liganda Umiejętności • potrafi analizować relacje pomiędzy strukturą związków chemicznych a ich biologiczną aktywnością w oparciu o wyszukaną literaturę; potrafi zaproponować potencjalny sposób wykorzystania leku nieorganicznego w oparciu o wiedzę z zakresu chemii koordynacyjnej metalu w nim występującego oraz skoordynowanego do niego liganda. Kompetencje społeczne • Student rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych poprzez aktualizację wiedzy z obszaru leków	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W02, K_W03, K_W09 K_U02, K_U09 K_K01
15.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) 1. Bioinorganic Medicinal Chemistry, ed. by E. Alessio, Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim 2011. 2. Transition metal complexes as drugs and chemotherapeutic agents, ed. by N. Farrell, Kluwer Acad. Publ., Dordrecht [1989] 3. Metal-based anticancer agents, ed. by A. Casini, A. Vessieres and S. M. Meier-Menches, Royal Society of Chemistry, London 2019 4. Gielen M., Tiekink E. R. T., Metallotherapeutic drugs and metal-based diagnostic agents : the use of metal in medicine, John Wiley & Sons, Chichester 2005 5. Essential metals in medicine : therapeutic use and toxicity of metal ions in the clinic, ed. by A. Sigel, E. Carver, De Gruyter, Berlin ; Boston 2019	

16.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: egzamin (pisemny)	
17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: - ciągła kontrola obecności i kontrola postępów w zakresie tematyki zajęć - egzamin pisemny	
18.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 30h - ćwiczenia: - laboratorium: - inne:	30h
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 5h - czytanie wskazanej literatury: 5h - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 15h	25h
	łącznie liczba godzin	55
	Liczba punktów ECTS	2