

SYLABUS PRZEDMIOTU Chemia nowotworów

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz angielskim Chemia nowotworów/ Chemistry of cancer	
2.	Dyscyplina naukowa Nauki chemiczne	
3.	Język wykładowy polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Chemii	
5.	Rodzaj przedmiotu (modułu)- <i>obowiązkowy lub fakultatywny</i> Do wyboru	
6.	Kierunek studiów Chemia medyczna	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) III	
9.	Semestr – <i>zimowy lub letni</i> Letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład 15 godz.	
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu (modułu) oraz zrealizowanych przedmiotów Znajomość podstaw chemii medycznej i organicznej	
12.	Cele przedmiotu Przyswojenie podstawowych pojęć związanych z procesami nowotworzenia. Poznanie mechanizmów powstawania nowotworów oraz zdobycie wiedzy dotyczącej czynników kancerogennych, zmian w strukturze oraz funkcji biomolekuł i błon komórkowych w trakcie nowotworzenia. Pozyskanie wiedzy na temat indukcji apoptozy jako mechanizmu działania leków cytostatycznych oraz przyczyn powstawania oporności na te leki.	
13.	Treści programowe 1. Czynniki mutagenne. 2. Bakterie i wirusy onkogenne. 3. Rodzaje nowotworów. 4. Etapy kancerogenezy. 5. Zmiany w strukturze oraz w funkcji biomolekuł i błon komórkowych pod wpływem procesów nowotworzenia. 6. Mechanizmy powstawania nowotworów. 7. Rola jonów i związków metali w procesie karcynogenezy. 8. Cele leków cytostatycznych. 9. Indukcja apoptozy. 10. Oporność na działanie leków przeciwnowotworowych. 11. Związki o działaniu chroniącym komórki. Perspektywy w leczeniu, zapobieganiu i diagnostyce nowotworów.	
14.	Zakładane efekty kształcenia Wiedza • zna, rozumie oraz potrafi swobodnie stosować terminologię chemiczną i posługiwać się nomenklaturą chemiczną	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K_W03, K_W11

	• rozumie relacje pomiędzy strukturą i reaktywnością związków biologicznie czynnych • posiada wiedzę pozwalającą na zrozumienie podstawowych problemów związanych z chemią medyczną Umiejętności • opisuje, dyskutuje i prezentuje problemy współczesnej chemii medycznej, posługując się specjalistyczną terminologią • potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę • wybiera niezbędne informacje z literatury specjalistycznej w języku polskim i angielskim	K_U02 K_U08
15.	Zalecana literatura (podręczniki) 1. D. Steinhilber, M. Schubert-Zsilavec, H. J. Roth, Chemia medyczna, MedPharm Polska, Wrocław 2012. 2. R. Weinberg, The Biology of Cancer, Wyd. 2, Garland Science, New York 2014. 3. A. Todd, P. W. Groundwater, J. H. Gill, Anticancer Therapeutics : from drug discovery to clinical applications, Wiley & Sons, Hoboken 2018 4. Metallo-drugs : development and action of anticancer agents, ed. by A. Sigel, H. Sigel, E. Freisinger, R. K. O. Sigel, De Gruyter, Berlin : Boston 2018 5. Metal-based anticancer agents, ed. by A. Casini, A. Vessieres, S. M. Meier-Menches, RSC, London 2019	
16.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: <u>wykład</u>: zaliczenie pisemne	
17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu: Test + pytania otwarte	
	Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS	liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:	15 h
	Praca własna studenta, np.: - czytanie wskazanej literatury: - przygotowanie do zaliczenia:	5 h 10 h
	Łączna liczba godzin zajęć	30 h
	Liczba punktów ECTS	1