

SYLABUS PRZEDMIOTU Wybrane tematy medycyny molekularnej

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Wybrane tematy medycyny molekularnej / Selected topics of molecular medicine	
2.	Dyscyplina naukowa Nauki chemiczne	
3.	Język wykładowy Polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu Do wyboru	
6.	Kierunek studiów Chemia medyczna	
7.	Poziom studiów II stopień	
8.	Rok studiów I	
9.	Semestr Zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Metody kształcenia Wykład 30 godz.	
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawy biologicznej chemii nieorganicznej	
12.	Cele przedmiotu Zapoznanie studentów ze współczesnymi problemami medycyny w ujęciu chemicznym; Nabywanie umiejętności wyszukiwania, rozumienia i prezentowania informacji.	
13.	Treści programowe 1. Definicje z obszaru medycyny molekularnej – interdyscyplinarnej dziedziny wykorzystującej wiedzę z pogranicza chemii, fizyki, biologii oraz medycyny w celu zrozumienia prawidłowego funkcjonowania organizmów oraz patogenezy chorób na poziomie cząsteczkowym; 2. Charakterystyka chemicznych aspektów mechanizmów patogenezy wybranych chorób na poziomie molekularnym, tj. podstawowych cząsteczek i struktur komórkowych (m.in. białek, kwasów nukleinowych, szlaków metabolicznych); Omówienie chemicznych aspektów molekularnych podstaw i mechanizmów chorób neurodegeneracyjnych (Parkinsona, Alzheimera, Huntingtona, ALS), wybranych chorób nowotworowych, chorób układu krążenia, otyłości, mechanizmów uzależnień, infekcji mikrobiologicznych i lekooporności. 3. Wykorzystanie możliwości chemii w projektowaniu narzędzi do diagnozowania, leczenia i profilaktyki.	
14.	Zakładane efekty kształcenia Wiedza • posiada poszerzoną wiedzę w zakresie wybranych aspektów medycyny molekularnej (np. procesów neurodegeneracyjnych) • ma ogólną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych odkryciach w zakresie medycyny molekularnej Umiejętności • potrafi posługiwać się odpowiednimi bazami danych i literaturą	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia K_W01 K_W07 K_U04

	specjalistyczną w celu poszukiwania i weryfikacji informacji naukowych w obszarze chemii - wybiera, analizuje i przedstawia informacje/wyniki badań ze specjalistycznej literatury w języku polskim oraz angielskim w sposób popularnonaukowy Kompetencje społeczne: - rozumie potrzebę systematycznego zapoznawania się z literaturą specjalistyczną w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy	K_U05, K_U06, K_U07 K_K02																		
15.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) 1. R.R. Crichton, Biological Inorganic Chemistry, An introduction, Elsevier, Amsterdam, 2008. 2. H. Kozłowski, D. Brown, G. Valensin, Metallochemistry of Neuro-degeneration: Biological, Chemical and Genetic Aspects, RSC Publishing, Cambridge, 2006. 3. A. Sigel, H. Sigel, R.K.O. Sigel, Interactions between Essential Metal Ions and Human Diseases, Springer, Dordrecht 2013. 4. Artykuły oryginalne i przeglądowe z czasopism chemicznych, biochemicznych i medycznych, uaktualniane według dostępności w literaturze.																			
16.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: K2_W01, K2_W07, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_K02: zaliczenie/prezentacja																			
17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Zaliczenie w formie dyskusji lub prezentacji wybranego zagadnienia (z listy wskazanej przez prowadzącego) z zakresu medycyny molekularnej.																			
18.	Nakład pracy studenta <table><tr><th>forma działań studenta</th><th>liczba godzin na realizację działań</th></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:</td><td>30</td></tr><tr><td>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.:</td><td></td></tr><tr><td>- przygotowanie do zajęć:</td><td>5</td></tr><tr><td>- czytanie wskazanej literatury:</td><td>15</td></tr><tr><td>- przygotowanie wystąpienia i prezentacji:</td><td>15</td></tr><tr><td>- przygotowanie do egzaminu:</td><td>10</td></tr><tr><td>Łączna liczba godzin</td><td>75</td></tr><tr><td>Liczba punktów ECTS</td><td>3</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:	30	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.:		- przygotowanie do zajęć:	5	- czytanie wskazanej literatury:	15	- przygotowanie wystąpienia i prezentacji:	15	- przygotowanie do egzaminu:	10	Łączna liczba godzin	75	Liczba punktów ECTS	3
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań																			
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:	30																			
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.:																				
- przygotowanie do zajęć:	5																			
- czytanie wskazanej literatury:	15																			
- przygotowanie wystąpienia i prezentacji:	15																			
- przygotowanie do egzaminu:	10																			
Łączna liczba godzin	75																			
Liczba punktów ECTS	3																			