


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Wykład monograficzny - Radiosensybilizatory w służbie onkologii		13.3.1102	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Lidia Chomicz-Mańka			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład		Zajęcia: 30 godz.	
Sposób realizacji zajęć		Konsultacje: 10 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		Praca własna studenta: 35 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 75 godz. 3 ECTS	
Wykład: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Dyskusja kierowana		Sposób zaliczenia	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- zaliczenie ustne	
		- kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład: Przedmiot zaliczają osoby, które poprawnie odpowiedzą na co najmniej 51% pytań zaliczeniowych. Osoby, które nie uzyskają wymaganego progu podczas zaliczenia pisemnego, przystępują do zaliczenia ustnego.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy i umiejętności:			
Student odpowiada na pytania egzaminacyjne dotyczące uszkodzeń DNA będących następstwem działania promieniowania wysokoenergetycznego (K_BChII_W01, K_BChII_W05) oraz związków chemicznych mogących pełnić funkcje radiouwrażliwiające (K_BChII_U01; K_BChII_U09).			
Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych:			
Obserwacja studenta na zajęciach oraz podczas konsultacji (K_BChII_K04)			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
Chemia fizyczna i organiczna na poziomie studiów stopnia I			

B. Wymagania wstępne Znajomość budowy i biosyntezy DNA, rodzajów i roli promieniowania magnetycznego, umiejętność przedstawienia mechanizmów prostych reakcji rodnikowych	
Cele kształcenia Zapoznanie studentów z podstawami leczenia chorób nowotworowych, ze szczególnym uwzględnieniem radioterapii i roli radiosensybilizatorów. Wyształcenie umiejętności opisu procesów i reakcji zachodzących w komórkach nowotworowych podczas działania promieniowaniem wysokoenergetycznym. Wyształcenie umiejętności opisu mechanizmów działania podstawowych typów radiosensybilizatorów.	
Treści programowe Czynniki rakotwórcze, podstawy biologii nowotworów, hipoksja komórki nowotworowej, przeżycie chorych na nowotwory złośliwe, markery nowotworowe i wybrane wskaźniki laboratoryjne, metody leczenia nowotworów, chemioterapia, hormonoterapia, terapia fotodynamiczna, terapie celowane, radioterapia, leczenie skojarzone (w tym chemioradioterapia), skutki uboczne radioterapii, radioprotektory i radiosensybilizatory, bezpośredni i pośredni wpływ promieniowania wysokoenergetycznego, produkty radiolizy wody, uszkodzenia DNA wywołane promieniowaniem, rodnik hydroksylowy, uwodnione elektrony, klasy radiosensybilizatorów, pochodne uracylu jako radiosensybilizatory, mimetyki tlenu, nowe leki i metody w onkologii oraz procedury ich wprowadzania, działania niekonwencjonalne w onkologii.	
Wykaz literatury A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): 1. „Onkologia. Podręcznik dla studentów i lekarzy” red. Radziśław Kordek; Via Medica, Gdańsk 2007. 2. „Chemical Radiosensitizers for Use in Radiotherapy” P. Wardman, Clinical Oncology (2007) 19: 397-417. 3. „Basic Clinical Radiobiology” ed. Michael Joiner, Albert van der Kogel; Hodder Arnold, Londyn 2009. 4. „Free-Radical-Induced DNA Damage and its Repair. A Chemical Perspective” Clemens von Sonntag; Springer, Berlin 2006. B. Literatura uzupełniająca 5. „Druga twarz tlenu” Grzegorz Bartosz; Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.	
Kierunkowe efekty uczenia się K_BChII_W01 – zna i rozumie w pogłębiony sposób złożone procesy fizykochemiczne oraz potrafi analizować ich przebieg w powiązaniu z innymi dziedzinami nauki K_BChII_W05 – zna i rozumie główne kierunki rozwoju chemii w połączeniu z ekonomią jako dwiema przenikającymi się dyscyplinami naukowymi K_BChII_U01 – potrafi oparciu o posiadaną wiedzę zaproponować rozwiązanie problemów z chemii z uwzględnieniem aspektu ekonomicznego przy zastosowaniu zaawansowanych technik pomiarowych i analitycznych K_BChII_U02 – potrafi określić swoje zainteresowania, rozwijać je w ramach wybranego kierunku i w powiązaniu z tematyką pracy magisterskiej realizując proces samokształcenia i planowania swojej kariery zawodowej K_BChII_K04 – jest gotów do właściwej oceny zdobytej wiedzy, jej poszanowania i rozpowszechniania w celu rozwiązywania określonych zagadnień poznawczych i praktycznych	Wiedza - student zna podstawy leczenia chorób nowotworowych - rozumie rolę promieniowania wysokoenergetycznego w radioterapii - wyjaśnia genezę powstawania i rolę czynników genotoksycznych (rodnika hydroksylowego i uwodnionych niskoenergetycznych elektronów) - identyfikuje podstawowe klasy radiosensybilizatorów i charakteryzuje mechanizmy ich działania - zna kierunki rozwoju nowych metod w onkologii oraz rozumie złożoność procedur wprowadzania nowych leków do praktyki klinicznej
	Umiejętności Potrafi wykorzystać zaproponowaną literaturę anglojęzyczną w procesie samokształcenia oraz weryfikować informacje w rzetelnych źródłach wiedzy.
	Kompetencje społeczne (postawy) Student pracuje samodzielnie, zachowuje ostrożność i krytycyzm w wyrażaniu opinii, argumentuje swoją opinię przy pomocy sprawdzonych danych.
Kontakt lidia.chomicz@ug.edu.pl	