

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Kancerogeneza	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Cancerogenesis		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biologia		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:2	
Forma studiów:	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć:	<input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru
		Numer semestru: 3	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2022/2023	Numer katalogowy: ROL-B2-BE-03Z-K1

Koordinator zajęć:	Dr Marta Kutwin			
Prowadzący zajęcia:	Dr Marta Kutwin			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest nabycie wiedzy dotyczącej kancerogenezy i procesów nieśmiertelności w komórkach nowotworowych oraz umiejętności pracy z hodowlami komórek nowotworowych in vitro</p> <p>Opis zajęć: Epidemiologia nowotworów; Czynniki sprzyjające powstawaniu chorób nowotworowych; Biologia i genetyka komórki nowotworowej; Procesy nowotworzenia – podłoże genetyczne, zmiany genetyczne w nowotworach, problem dziedziczenia nowotworów. Przerzutowanie i drogi przerzutowania komórek nowotworowych; Teorie kancerogenezy: nowoczesna, mutacyjna (model klasyczny: inicjacja, promocja, progresja); Cykl komórkowy i zaburzenia cyklu w jako źródło nabywania zdolności do nieograniczonej liczby podziałów komórkowych; Zaburzenia naprawy DNA w komórkach nowotworowych; Choroby nowotworowe i inne związane z zaburzeniami systemu naprawy DNA; Kancerogeneza wirusowa.</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	<p>a) Wykłady; liczba godzin 15</p> <p>b) Ćwiczenia audytorne; liczba godzin 30</p>			
Metody dydaktyczne:	Wykład, dyskusja, zajęcia laboratoryjne, projekty indywidualne, prezentacja problemu, konsultacje			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student zna budowę oraz molekularne i fizjologiczne podstawy funkcjonowania komórki zwierzęcej			
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*	
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zna czynniki sprzyjające powstawaniu nowotworów	K_W01	2
	W2	zna teorie kancerogenezy i różnice między teorią klasyczną a nowoczesną	K_W04	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	posługuje się technikami wykorzystywanymi podczas pracy z hodowlami komórek nowotworowych	K_U01 K_U04	2 2
	U2	potrafi zaplanować, wykonać i zinterpretować doświadczenie umożliwiające obserwację wzrostu tkanki guzów nowotworowych in ovo oraz komórek nowotworowych w warunkach in vitro	K_U03 K_U04 K_U10	2 2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	ma świadomość szybkiego rozwoju biologii nowotworów i konieczności aktualizowania i rozszerzania swojej wiedzy związanej z kancerogenezą	K_K01	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Biologiczna charakterystyka komórek nowotworowych ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów Kancerogenezy.			
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Sprawozdania, projekty, prace pisemne			
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Prace pisemne, prezentacje multimedialne			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Projekt - 30%; prace pisemne - 70%			
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, sala hodowli komórek			
Literatura podstawowa i uzupełniająca:				
<ol style="list-style-type: none"> Hodowla komórek i tkanek, Stanisława Stokłosa (red.) Wydawnictwo Naukowe PWN 2006; Bal J (red) Biologia molekularna w medycynie. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007 				

3. Cancer Cell Culture: Methods and Protocols; Simon P. (red) Langdon, Humman Press 2004

UWAGI

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2 ECTS