



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	BIOLOGIA KOMÓRKI NOWOTWOROWEJ, PG_00039066						
Kierunek studiów	Biotechnologia						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Leków i Biochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Ewa Augustin					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Ewa Augustin Jolanta Kulesza dr inż. Monika Pawłowska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	0.0	0.0	45
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45	10.0		20.0		75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z mechanizmami molekularnymi procesu kancerogenezy.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K02] ma świadomość ograniczeń, ale i nieustannego poszerzania się stanu wiedzy i techniki; rozumie potrzebę kształcenia i dokształcania się przez całe życie		Student rozumie podstawowe mechanizmy transformacji nowotworowej oraz szlaki sygnalizacyjne w komórce zaangażowane w proces nowotworzenia.		[SK2] Ocena postępów pracy [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K7_U04] potrafi przewidywać potencjalne właściwości biomolekuł i związków biologicznie czynnych na podstawie znajomości ich struktury chemicznej i wykorzysta metody modelowania molekularnego biomolekuł		Student zna i rozumie właściwości związków biologicznie czynnych w aspekcie ich działania przeciwnowotworowego.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K7_W12] ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę dotyczącą metod diagnostycznych i analitycznych w zakresie swojej specjalności ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki molekularnej i mikrobiologicznej		Student zna podstawowe metody badania biologii komórki nowotworowej.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		

Treści przedmiotu	<p>Fazy rozwoju nowotworu.</p> <p>Czynniki wywołujące nowotwory, epidemiologia nowotworów w Polsce i na świecie.</p> <p>Onkogeny i geny supresorowe.</p> <p>Przerzuty i angiogeneza. Telomery i telomeraza. Zaburzenia kontroli cyklu komórkowego.</p> <p>Śmierć komórki. Starzenie komórkowe.</p> <p>Nowotworowe komórki macierzyste.</p> <p>Markery nowotworowe.</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z zakresu biologii komórki, biochemii, biologii molekularnej, podstaw genetyki i inżynierii genetycznej.											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wykład</td> <td>60.0%</td> <td>60.0%</td> </tr> <tr> <td>laboratorium</td> <td>60.0%</td> <td>40.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	wykład	60.0%	60.0%	laboratorium	60.0%	40.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
wykład	60.0%	60.0%										
laboratorium	60.0%	40.0%										
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>	<p>R.A. Weinberg. The biology of cancer. 2014.</p> <p>G. Drewa. Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów. 2011.</p> <p>J. Bał. Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. PWN 2011.</p> <p>L. Peccorino. Molecular biology of cancer. Mechanisms, targets and therapeutics. 2008.</p>										
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Rola onkogenów i genów supresorowych w transformacji nowotworowej.</p> <p>Molekularne podstawy angiogenezy.</p> <p>Telomeraza jako cel terapii przeciwnowotworowej.</p>											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											