



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	BIOLOGIA KOMÓRKI NOWOTWOROWEJ, PG_00058248						
Kierunek studiów	Biotechnologia						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
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 Brak.		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		4.0		
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				
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		5.0		50.0	100
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_W05] zna podstawy powstawania chorób cywilizacyjnych w tym nowotworowych oraz budowę chemiczną i właściwości różnych grup substancji aktywnych w tym leków przeciwnowotworowych		Student posiada wiedzę na temat mechanizmów kancerogenezy oraz właściwości biologicznych potencjalnych chemoterapeutyków.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_K04] ma świadomość potrzeby rozwiązywania problemów i wykonywania zadań, samodzielnego formułowania pytań służących rozwiązaniu postawionego problemu lub zadania; potrafi zaplanować wykonanie większego zadania przez podział na zadania cząstkowe i sporządzenie odpowiedniego harmonogramu		Student potrafi samodzielnie wykonywać powierzone zadania, rozwiązywać problemy oraz sporządzać opracowania uzyskanych wyników.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK2] Ocena postępów pracy		
	[K7_U02] posiada praktyczne umiejętności w zakresie powszechnie stosowanych metod biochemicznych, w tym badania aktywności i kinetyki enzymatycznej, elektroforeza, western blotting, testy ELISA, mikroskopia fluorescencyjna, cytometria przepływową		Student zna i potrafi zastosować metody biochemiczne, takie jak: elektroforeza, testy ELISA, western blotting, cytometria przepływową.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania		

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	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykład	60.0%	60.0%
	laboratorium	60.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<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. Pecorino. Biologia molekularna nowotworów w praktyce klinicznej. Edra URBAN&amp;PARTNER, 2018, 2023.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	L. Pecorino. Molecular biology of cancer. Mechanisms, targets and therapeutics. 2008.	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczenie:</p> <p>Biologia komórki nowotworowej wykład 2024/2025 - Moodle ID: 40491  <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=40491">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=40491</a></p> <p>Laboratorium biologii komórki nowotworowej 2024/2025 - Moodle ID: 40492  <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=40492">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=40492</a></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		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.