

Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Mechanizmy śmierci komórek			13.1.0009
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Biologii Molekularnej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	mikrobiologia, molekularna, biologia medyczna, toksykologia środowiska
		specjalnościowy	wodnego, embriologia i cytologia roślin, genetyka ewolucyjna, neurofizjologia
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Anna Herman-Antosiewicz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			2
Wykład			SZACOWANIE CZASU PRACY
Sposób realizacji zajęć			Praca w kontakcie z nauczycielem:
zajęcia w sali dydaktycznej			Udział w zajęciach - 15 godz.
Liczba godzin			Konsultacje: 2 godz.
Wykład: 15 godz.			Praca samodzielna studenta:
			Studiowanie literatury i przygotowanie się do kolokwii: 33 godz.
			RAZEM: 50 godz
Cykl dydaktyczny			
2016/2017 zimowy			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
wykład z prezentacją multimedialną	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru		
	Podstawowe kryteria oceny		
			Kolokwia cząstkowe w trakcie trwania semestru. Kolokwia dotyczą materiału z wykładów, oceniane są wg wskaźnika procentowego („Regulamin studiów UG”)
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
zakładany efekt kształcenia		wykład z prezentacją multimedialną	
		Wiedza	
B2_W04			kolokwia cząstkowe
B2_W05			kolokwia cząstkowe
B2_W08			kolokwia cząstkowe
		Umiejętności	
B2_U02			kolokwia cząstkowe
		Kompetencje	
B2_K05			obserwacja postaw studenta (udział w dyskusji, konsultacjach, przygotowaniu do kolokwii)
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			

<p>Podstawowa wiedza z biologii molekularnej i biochemii</p> <p>Umiejętność czytania ze zrozumieniem tekstów biologicznych, również w języku angielskim</p>	
<p><b>B. Wymagania wstępne</b></p> <p>Umiejętność czytania ze zrozumieniem tekstów biologicznych, również w języku angielskim</p>	
<p><b>Cele kształcenia</b></p> <p>Wiedza o szlakach sygnałowych prowadzących do śmierci komórek oraz o jej przebiegu. Rozumienie znaczenia śmierci komórek w rozwoju organizmów. Rozumienie zależności między anomaliami w przebiegu programowanej śmierci komórek a zaburzeniami rozwoju i chorobami organizmów.</p>	
<p><b>Treści programowe</b></p> <p>Programowana śmierć komórki (PCD- programmed cell death) - cechy, rodzaje i rola w organizmach. Szlaki sygnałowe aktywujące apoptozę. Rola mitochondriów oraz lizosomów w śmierci komórek. Udział receptorów śmierci w PCD. Rodzina białek Bcl-2. Kaspazy i inne enzymy fazy wykonawczej PCD. Śmierć związana z autofagią. Spory wokół śmierci nekrotycznej. Odpowiedź komórek na uszkodzenie materiału genetycznego, niedotlenienie, stres chemiczny i oksydacyjny. Rola PCD w rozwoju układu nerwowego i immunologicznego człowieka. Szlaki sygnałowe hamujące PCD i ich rola w onkogenezie. Programowana śmierć komórki a procesy starzenia się organizmów. PCD w świecie mikroorganizmów.</p>	
<p><b>Wykaz literatury</b></p> <p>Wykład jest autorskim opracowaniem zagadnień związanych z programowaną śmiercią komórek opartym na wieloletnich studiach literatury źródłowej.</p> <p>Literatura uzupełniająca w postaci opublikowanych prac przeglądowych i doświadczalnych będzie sugerowana studentom na bieżąco.</p>	
<p><b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b></p> <p>Przedmiot realizuje efekty kształcenia z obszaru nauk przyrodniczych: P2A_W04, P2A_W05, P2A_W07, P2A_U02, P2A_K05</p> <p>i efekty dla kierunku Biologia UG: B2_W04, B2_W05, B2_W08, B2_U02, B2_K01</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje rodzaje śmierci komórek oraz charakteryzuje główne szlaki sygnalizacji komórkowej prowadzące do starzenia się i śmierci komórek (B2_W04)</li> <li>- wyjaśnia rolę organelli zaangażowanych w proces śmierci lub starzenia komórek (B2_W04)</li> <li>- dostrzega dynamiczny rozwój nauk badających podłoże molekularne starzenia się i śmierci komórek oraz ich znaczenia w biologii i medycynie (B2_W05)</li> <li>- potrafi wymienić i opisać techniki doświadczalne stosowane w badaniach mechanizmów śmierci komórek (B2_W08)</li> </ul>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>wykorzystuje literaturę naukową dotyczącą badań nad śmiercią komórek (B2_U02)</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>rozumie potrzebę korzystania z uznanych źródeł informacji naukowej i popularnonaukowej w celu pogłębienia wiedzy (B2_K05)</p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>anna.herman-antosiewicz@biol.ug.edu.pl</p>	