

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Biokosmetologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biochemiczne mechanizmy starzenia Biochemical mechanisms of aging
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,56/1,44)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Beata Horecka
Jednostka oferująca moduł	Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej
Cel modułu	Zapoznanie z teoriami starzenia oraz komórkowym modelem starzenia. Zapoznanie z pojęciem stresu oksydacyjnego oraz jego wpływem na proces starzenia komórki i organizmu.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna podstawowe teorie dotyczące starzenia się komórki i organizmu
	2. zna pojęcie stresu oksydacyjnego oraz rozumie jego rolę w procesie starzenia
	Umiejętności:
	1. potrafi scharakteryzować metody badania potencjału antyoksydacyjnego komórek oraz parametry statusu antyoksydacyjnego ustroju
	2. potrafi przygotować i zaprezentować krótką wypowiedź na zadany temat, z wykorzystaniem dostępnych narzędzi multimedialnych
Wymagania wstępne i dodatkowe	Kompetencje społeczne:
	1. zabiera głos w dyskusji przedstawiając rzeczowe argumenty
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Podstawowe pojęcia – definicje i cechy starzenia. Starzenie w ujęciu ewolucyjnym. Starzenie na poziomie komórkowym. Proliferacja, starzenie i śmierć komórek. Teorie procesu starzenia: glikacja białek, mitochondrialna i wolnorodnikowa teoria

	starzenia. Telomerowa teoria starzenia. Definicja stresu oksydacyjnego oraz metody badania potencjału antyoksydacyjnego komórek. Parametry statusu antyoksydacyjnego ustroju. Starzenie się komórki a starzenie się organizmu. Starzenie się a rozwój choroby nowotworowej.																								
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Marchewka A., Dąbrowski Z., Żołądź J. A.: Fizjologia starzenia się. Warszawa 2012. Literatura uzupełniająca 1. McDonald R.B.: Biology of Aging. Garland Science 2013. 2. Sikora E., Bartosz G., Witkowski J.: Biogerontologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.																								
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład – prezentacja multimedialna, ćwiczenia laboratoryjne – doświadczenia w grupach, ćwiczenia audytoryjne - przygotowanie i zaprezentowanie projektu, dyskusja																								
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się:</u> W1: Zaliczenie pisemne. Uzyskanie odpowiedniego procentu sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności: 2,0 < 51% 3,0 – 51-60% 3,5 – 61-70% 4,0 – 71-80% 4,5 – 81-90% 5,0 > 91-100% U1: Przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej. K1: Praca w grupie, udział w dyskusji. <u>Formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się:</u> archiwizacja zaliczeń końcowych, sprawozdań z ćwiczeń, prezentacji, dziennik prowadzącego.																								
Bilans punktów ECTS	KONTAKTOWE <table><tr><th>Forma zajęć</th><th>Liczba godz.</th><th>Punkty ECTS</th></tr><tr><td>Wykład</td><td>15 godz.</td><td>0,60 pkt. ECTS</td></tr><tr><td>Ćwiczenia</td><td>20 godz.</td><td>0,80 pkt. ECTS</td></tr><tr><td>Konsultacje</td><td>2 godz.</td><td>0,08 pkt. ECTS</td></tr><tr><td>Zaliczenie końcowe</td><td>2 godz.</td><td>0,08 pkt. ECTS</td></tr><tr><td>Razem kontaktowe</td><td>39 godz.</td><td>1,56 pkt. ECTS</td></tr></table> NIEKONTAKTOWE <table><tr><td>Przygotowanie prezentacji</td><td>4 godz.</td><td>0,16 pkt. ECTS</td></tr><tr><td>Studiowanie</td><td></td><td></td></tr></table>	Forma zajęć	Liczba godz.	Punkty ECTS	Wykład	15 godz.	0,60 pkt. ECTS	Ćwiczenia	20 godz.	0,80 pkt. ECTS	Konsultacje	2 godz.	0,08 pkt. ECTS	Zaliczenie końcowe	2 godz.	0,08 pkt. ECTS	Razem kontaktowe	39 godz.	1,56 pkt. ECTS	Przygotowanie prezentacji	4 godz.	0,16 pkt. ECTS	Studiowanie		
Forma zajęć	Liczba godz.	Punkty ECTS																							
Wykład	15 godz.	0,60 pkt. ECTS																							
Ćwiczenia	20 godz.	0,80 pkt. ECTS																							
Konsultacje	2 godz.	0,08 pkt. ECTS																							
Zaliczenie końcowe	2 godz.	0,08 pkt. ECTS																							
Razem kontaktowe	39 godz.	1,56 pkt. ECTS																							
Przygotowanie prezentacji	4 godz.	0,16 pkt. ECTS																							
Studiowanie																									

	literatury 7 godz. 0,28 pkt. ECTS Przygotowanie do zaliczenia końcowego 10 godz. 0,40 pkt. ECTS Przygotowanie sprawozdań 15 godz. 0,60 pkt. ECTS Razem niekontaktowe 36 godz. 1,44 pkt. ECTS Łączny nakład pracy studenta to 75 godz., co odpowiada 3 pkt. ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach – 20 godz. Udział w konsultacjach – 2 godz. Udział w sprawdzianie końcowym – 2 godz. Łącznie 39 godz., co odpowiada 1,56 pkt. ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – BK_W01 W2 – BK_W02 U1 – BK_U01 U2 – BK_U10 K1 – BK_K03