

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Biokosmetologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biologia molekularna komórki z podstawami genetyki Molecular biology of cells with the basics of genetics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,04/1,96)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Brygida Ślaska
Jednostka oferująca moduł	Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej
Cel modułu	Zapoznanie studentów z podstawami genetyki ogólnej i biologii molekularnej począwszy od materialnych i molekularnych podstaw dziedziczności, poprzez podstawowe metody i techniki z zakresu biologii molekularnej po elementy inżynierii genetycznej, jak też praktycznym wykorzystaniem wiedzy z zakresu genetyki i biologii molekularnej w kosmetologii.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Ma wiedzę na temat podstawowych kategorii pojęciowych z zakresu genetyki i biologii molekularnej i stosowanych w ich obrębie podstawowych metod i technik badawczych oraz możliwości ich wykorzystania w biokosmetologii.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi ocenić podstawowe mechanizmy i procesy genetyczne oraz wykorzystać podstawowe techniki i narzędzia badawcze biologii molekularnej w aspekcie biokosmetologii.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ma świadomość znaczenia i rozwoju wiedzy z zakresu genetyki i biologii molekularnej w biokosmetologii i konieczności rozwijania zainteresowań z tego zakresu.

Wymagania wstępne i dodatkowe	nd.															
Treści programowe modułu	Podstawy genetyki ogólnej i molekularnej. Gen i jego ekspresja. Poznanie genomu człowieka i perspektywy analiz DNA. Prawne i jakościowe aspekty badań molekularnych opartych na analizie DNA. Skutki mutacji genowych i aberracji chromosomowych na przykładzie chorób genetycznych człowieka. Mitochondria a starzenie się. Badania molekularne nowotworów skóry. Możliwości terapeutyczne komórek macierzystych. Aktualny stan badań dotyczący terapii genowej i perspektyw jej zastosowania. Profilowanie farmakogenetyczne w medycynie spersonalizowanej. Podstawy dziedziczenia cech jakościowych i ilościowych. Pobieranie materiału biologicznego. Izolacja DNA eukariotycznego z materiału biologicznego. Ocena ilościowa i jakościowa wyizolowanego materiału genetycznego. Wybrane przykłady analiz DNA: amplifikacja DNA metodą PCR, technika PCR-RFLP, analiza sekwencji mikrosatelitarnych, sekwencjonowanie. Identyfikacja molekularna (barcoding). Osiągnięcia biologii molekularnej w biokosmetologii.															
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brown T.A. – Genomy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2012. <p>Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Charon K.M., Świtoński M. Genetyka i genomika zwierząt. Wydawnictwo Naukowe PWN. 2012. 2. Słomski R. (red). Analiza DNA – Teoria i Praktyka. Wydawnictwo UP Poznań, 2008. 															
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, opracowanie kart pracy, ćwiczenia, praca studentów w grupach - praktyczne analizy DNA, dyskusja															
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 – oceny ze sprawdzianów cząstkowych i zaliczenia końcowego</p> <p>U1 – ocena kart pracy</p> <p>K1 – ocena ze sprawdzianów i kart pracy</p> <p><u>Formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się:</u></p> <p>archiwizacja cząstkowych i końcowych zaliczeń oraz kart pracy.</p>															
	KONTAKTOWE															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Godziny</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wykłady</td> <td>15</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td>30</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie/zaliczenie poprawkowe</td> <td>4</td> <td>0,16</td> </tr> </tbody> </table>		Godziny	ECTS	wykłady	15	0,60	ćwiczenia	30	1,20	konsultacje	2	0,08	Zaliczenie/zaliczenie poprawkowe	4	0,16
	Godziny	ECTS														
wykłady	15	0,60														
ćwiczenia	30	1,20														
konsultacje	2	0,08														
Zaliczenie/zaliczenie poprawkowe	4	0,16														

Bilans punktów ECTS	RAZEM kontaktowe	51	2,04
	NIEKONTAKTOWE		
	przygotowanie do ćwiczeń	15	0,60
	studiowanie literatury	14	0,56
	przygotowanie do zaliczeń	20	0,80
	RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	49	1,96
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach	15	0,60
	udział w ćwiczeniach	30	1,20
	konsultacje	2	0,08
	kolokwium z ćwiczeń	2	0,08
	Zaliczenie/zaliczenie poprawkowe	4	0,16
	RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	53	2,12
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - BK_W01 U1 - BK_U01 K1 - BK_K01		