

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Biokosmetologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biochemia z elementami biofizyki Biochemistry and biophysics elements
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	5 (2,8/2,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Anna Czech
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Uzyskanie przez studenta wiedzy z biochemii statycznej i dynamicznej w odniesieniu do funkcjonowania tkanek i narządów. Zapoznanie z charakterystyką biochemiczną podstawowych pierwiastków biogennych oraz budową i rolą biologiczną biomolekuł w tym m.in. witamin, kwasów nukleinowych, enzymów, energetyką komórki, wybranymi procesami anabolicznymi i katabolicznymi z uwzględnieniem ich lokalizacji w strukturach subkomórkowych. Wyjaśnienie biochemicznych aspektów adaptacji organizmu do środowiska oraz z gospodarką wodno-elektrolitową i procesami utleniania biologicznego. Zaznajomienie z procesami biochemicznymi, zachodzącymi w obrębie tkanki skórnej i tkanek towarzyszących, koniecznymi dla zrozumienia efektywnej pielęgnacji skóry. Zdobywanie umiejętności prawidłowej interpretacji wyników badań. Wykorzystanie zdobytych wiadomości w zrozumieniu biochemicznych mechanizmów i wskaźników funkcjonowania organizmu. Wykorzystanie zdobytych wiadomości w ogólnym zrozumieniu schorzeń występujących w obrębie tkanki skórnej. Umiejętność odpowiedzi na podane zagadnienia egzaminacyjne.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które	Wiedza: 1. Posiada uporządkowaną i podbudowaną teorią wiedzę dotyczącą homeostazy i makromolekuł oraz potrafi

student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	rozdzielić, scharakteryzować i tłumaczyć procesy biochemiczne i biofizyczne zachodzące w komórce.
	2. Zna szlaki i lokalizacje metabolizmu podstawowego i pośredniego oraz podstawy jego integracji i regulacji. Opisuje przebieg podstawowych przemian oraz mechanizmów regulacji i kontroli czynności organizmu
	Umiejętności:
	1. Potrafił wykonywać analizy ilościowe i jakościowe przy użyciu podstawowych technik laboratoryjnych, potrafi opracować dokumentację dotyczącą otrzymanych wyników i przygotować tekst zawierający interpretację wyników realizacji badań materiału biologicznego
	2. Potrafi ocenić wpływ metabolitów i substancji bioaktywnych na stan czynnościowy organizmu.
	Kompetencje społeczne:
Wymagania wstępne i dodatkowe	1. Rozumie potrzebę samokształcenia się i korzystania z dostępnych źródeł literatury i innych, w celu podnoszenia kompetencji
	2. Ma świadomość skutków swojej działalności w tym jej oddziaływania na środowisko i zdrowie człowieka.
Treści programowe modułu	Znajomość podstawowych zagadnień związanych z budową i funkcją komórki oraz znajomość podstawowych pojęć z zakresu biologii komórki oraz chemii związków organicznych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Opis i interpretacja biochemicznych mechanizmów funkcjonowania organizmu. Ogólne podstawy metabolizmu komórkowego, w tym dynamika przemian białek węglowodanów, tłuszczów i ich wykorzystanie energetyczne. Rola szlaków metabolicznych składników mineralnych oraz witamin w organizmie i ich powiązanie z przemianami biomolekuł. Rola gospodarki wodno-elektrolitowej w utrzymaniu homeostazy organizmu. Procesy biochemiczne zachodzące w obrębie tkanki skórnej i tkanek towarzyszących. Umiejętność wykorzystania podstawowych wskaźników biochemicznych w ocenie funkcjonowania organizmu. Zdobywanie umiejętności prawidłowej interpretacji wyników badań.
	Literatura podstawowa: 1. Bańkowski E.: Biochemia: podręcznik dla studentów studiów licencjackich i magisterskich. – Wrocław, 2011. 2. Kączkowski J.: Podstawy biochemii Warszawa: Wyd. Naukowo-Techniczne, 2002. 3. Minakowski W., Weidner S. Biochemia kręgowców. Wyd. PWN, 2010. 4. Pasternak K. Biochemia: dla studentów medycznych studiów licencjackich - Lublin: Czelej, 2005.

	<p>5. Głowczyk-Zubek J., Poterała M., Wielechowska M., Zadrożna I.: Chemia i biochemia dla kosmetologów. WSZKiPZ Warszawa</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Marcin Molski – „Chemia piękna” wydanie II zmienione, Wydawnictwo Naukowe PWN (2009); 2. Martini M.-C.: Kosmetologia i farmakologia skóry. Pod red. W. Placek PZWL, Warszawa 2006 3. Bańkowski E. (red.): Ćwiczenia z biochemii dla studentów Wydziału Lekarskiego i Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok 2009 																																				
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wykład- forma tradycyjna z wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego</p> <p>ćwiczenia, prace kontrolne, wykonanie sprawozdań w formie pisemnej z wykonanych ćwiczeń lab.;</p> <p>dyskusja dotycząca uzyskanych wyników oraz poprawności przeprowadzonej analizy, konsultacje</p>																																				
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się:</p> <p>W1. ocena z końcowego sprawdzianu pisemnego/testowego</p> <p>W2. ocena z końcowego sprawdzianu pisemnego/testowego</p> <p>U1. ocena prac kontrolnych, ocena przygotowania do ćwiczeń laboratoryjnych</p> <p>U2. ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych</p> <p>K1. ocena zaangażowania na zajęciach</p> <p>K2. ocena pracy indywidualnej i zespołowej w czasie wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych</p> <p><u>Formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się:</u></p> <p>archiwizacja końcowych sprawdzianów testowych, kart pracy, prezentacji, dziennik prowadzącego.</p>																																				
Bilans punktów ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>KONTAKTOWE</th> <th>Godziny</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykłady</td> <td>30</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>30</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>5</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>Egzamin/egzamin poprawkowy</td> <td>5</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>RAZEM kontaktowe</td> <td>70</td> <td>2,8</td> </tr> <tr> <th>NIEKONTAKTOWE</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>15</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie projektu</td> <td>10</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>studiowanie literatury</td> <td>10</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do egzaminu</td> <td>20</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</td> <td>55</td> <td>2,2</td> </tr> </tbody> </table>	KONTAKTOWE	Godziny	ECTS	Wykłady	30	1,2	Ćwiczenia	30	1,2	Konsultacje	5	0,2	Egzamin/egzamin poprawkowy	5	0,2	RAZEM kontaktowe	70	2,8	NIEKONTAKTOWE			przygotowanie do ćwiczeń	15	0,6	przygotowanie projektu	10	0,4	studiowanie literatury	10	0,4	przygotowanie do egzaminu	20	0,8	RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	55	2,2
KONTAKTOWE	Godziny	ECTS																																			
Wykłady	30	1,2																																			
Ćwiczenia	30	1,2																																			
Konsultacje	5	0,2																																			
Egzamin/egzamin poprawkowy	5	0,2																																			
RAZEM kontaktowe	70	2,8																																			
NIEKONTAKTOWE																																					
przygotowanie do ćwiczeń	15	0,6																																			
przygotowanie projektu	10	0,4																																			
studiowanie literatury	10	0,4																																			
przygotowanie do egzaminu	20	0,8																																			
RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	55	2,2																																			
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>udział w wykładach</td> <td>30</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>udział w ćwiczeniach</td> <td>26</td> <td>1,04</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>5</td> <td>0,2</td> </tr> </tbody> </table>	udział w wykładach	30	1,2	udział w ćwiczeniach	26	1,04	Konsultacje	5	0,2																											
udział w wykładach	30	1,2																																			
udział w ćwiczeniach	26	1,04																																			
Konsultacje	5	0,2																																			

	kolokwium z ćwiczeń	4	0,16
	Egzamin/egzamin poprawkowy	5	0,2
	RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	70	2,8
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 - BK_W01 W2 - BK_W02 U1 - BK_U01 U2 - BK_U04 K1 - BK_K01 K2 - BK_K03		