

SYLABUS PRZEDMIOTU

BIOCHEMIA	Liczba punktów ECTS: 2
	Kod przedmiotu: 14-KOS-D3.2Bch/1

Kategoria przedmiotu/modułu: Grupa treści podstawowych

Kierunek studiów:	Kosmetologia
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	I-go stopnia, licencjat
Profil studiów	Praktyczny
Jednostka prowadząca:	Wydział Nauk o Zdrowiu
Język wykładowy:	Polski
Koordinator przedmiotu:	prof. dr hab.Olga Żuk
Prowadzący przedmiot:	prof. dr hab.Olga Żuk. Dr Grzegorz Spaleniak

1. Sumaryczna liczba godzin

Forma kształcenia		Łączna liczba godzin
Bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
	Ćwiczenia w pracowniach	-
	Konwersatoria	-
Praca własna		20
SUMA GODZIN		50

2. Formy zaliczenia przedmiotu

Forma zajęć	Liczba godzin	Semestr	Rok studiów	Forma zaliczenia przedmiotu (E, Z/O, Z)
Wykład	15	II	I	Z/O
Ćwiczenia laboratoryjne	15	II	I	Z/O

3. Opis przedmiotu

Cel przedmiotu:

Zapoznanie z budową, właściwościami i funkcją podstawowych grup związków organicznych budujących organizm. Zapoznanie ze szlakami metabolicznymi i procesami biochemicznymi - ich przebiegiem i regulacją. Poznanie metod jakościowego i ilościowego oznaczania związków chemicznych budujących organizm. Kształtowanie nawyków stosowania zasad BHP w miejscu pracy

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw

- wiedza ogólna z zakresu budowy i funkcjonowania organizmu
- umiejętność wyszukiwania informacji z różnych źródeł

5. Oczekiwane efekty uczenia się

Nr efektu	Przedmiotowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji efektów uczenia się (egzamin ustny/pisemny, kolokwium, prezentacja, praca samokształceniowa, dyskusja, dziennik, obserwacja pracy studenta, sprawozdanie z praktyk, analiza przypadku,				
		Egzamin	Kolokwium	Obserwacja pracy studenta	Dyskusja	Analiza przypadku
Wiedza						
EKW1	student opisuje współzależności pomiędzy strukturami składników komórki i ich funkcjami	+			+	
EKW2	student charakteryzuje najważniejsze związki chemiczne budujące organizmy- aminokwasy, białka, węglowodany, enzymy, lipidy, kwasy nukleinowe	+	+		+	+
EKW3	student wyjaśnia biologiczne znaczenie najważniejszych związków chemicznych budujących organizmy- aminokwasów, białek, węglowodanów, enzymów, lipidów, kwasów nukleinowych	+			+	
EKW4	student opisuje najważniejsze szlaki metaboliczne oraz procesy biochemiczne, ich przebieg i regulację	+			+	
EKW5	student wymienia metody oznaczania budowy i właściwości związków chemicznych budujących organizmy		+		+	+
Umiejętności						
EKU1	student korzysta z naukowej literatury	+	+	+	+	+
EKU2	student interpretuje uzyskane wyniki, wyciąga wnioski		+	+	+	+
EKU3	student wykonuje proste obliczenia biochemiczne		+	+		
EKU4	student planuje i wykonuje proste doświadczenia laboratoryjne		+	+	+	+
EKU5	student sporządza wykresy zależności w oparciu o dane źródłowe lub uzyskane podczas wykonywania doświadczeń		+	+		
Kompetencje społeczne (postawy)						

EKK1	potrafi pracować w grupie			+		+
EKK2	samodzielnie uzupełnia wiedzę i wykonuje powierzone zadania		+	+	+	+
EKK3	wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt laboratoryjny			+		
EKK4	wykazuje postawę dbałości o bezpieczeństwo innych osób podczas pracy w laboratorium			+		
EKK5	ma świadomość konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej podczas pracy			+		

6. Kryteria oceny efektów uczenia się

na ocenę 2.0	na ocenę 3.0	na ocenę 3.5	na ocenę 4.0	na ocenę 4.5	na ocenę 5
Student nie opanował zakładanych efektów uczenia się	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 55-64%	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 65-74%	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 75-84%	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 85-94%	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 95-100%

7. Treści programowe

Semestr II

L.p.	Tematyka - wykład	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się (np. EKW1, EKW2, EKW3, EKW4, EKK1)	Kierunkowe efekty uczenia się (np. K_W01, K_U01, K_K01)
1.	Współzależność pomiędzy strukturami składników komórki i ich funkcjami.	1	EKW1	KK_W02
2.	Formy i przepływ energii.	1	EKW1, EKW2, EKW3, EKW4	KK_W03
3.	Organizacja komórki prokariotycznej i eukariotycznej.	1	EKW1	KK_W02, KK_W03
4.	Budowa, właściwości i funkcje aminokwasów.	1	EKW1, EKW2, EKW3	KK_W02, KK_W04, KK_W34
5.	Budowa, właściwości i funkcje białek.	1	EKW1, EKW2, EKW3	KK_W02, KK_W04, KK_W34
6.	Budowa, właściwości i funkcje enzymów.	1	EKW1, EKW2, EKW3	KK_W02, KK_W04, KK_W34
7.	Kinetyka reakcji enzymatycznych i jej regulacja.	1	EKW4	KK_W02, KK_W03
8.	Witaminy.	1	EKW1	KK_W02, KK_W04,

				KK_W34
9.	Biosynteza białek.	1	EKW4	KK_W02, KK_W03
10.	Budowa, właściwości i funkcje węglowodanów.	1	EKW1, EKW2, EKW3	KK_W02, KK_W04, KK_W34
11.	Budowa, właściwości i funkcje lipidów.	1	EKW1, EKW2, EKW3	KK_W02, KK_W04, KK_W34
12.	Katabolizm i anabolizm.	1	EKW4	KK_W03
13.	Utlenienie biologiczne oraz główne szlaki metaboliczne węglowodanów, lipidów i związków azotowych.	1	EKW4	KK_W03
14.	Ogólna charakterystyka typów transportu	1	EKW4	KK_W03
15.	Transport elektronów i fosforyzacja oksydacyjna.	1	EKW4	KK_W03
Razem		15		
L.p.	Tematyka – ćwiczenia laboratoryjne	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się (np. EKW1, EKU1, EKK1)	Kierunkowe efekty uczenia się (np. K_W01, K_U01, K_K01)
1.	Badania laboratoryjne: struktura i właściwości aminokwasów	3	EKW1, EKW5, EKU1, EKU2, EKU3, EKU4, EKU5, EKK1, EKK2, EKK3, EKK4, EKK5	KK_W02, KK_W03, KK_W04, KK_U05, KK_U06, KK_U21, KK_U22, KK_U23, KK_K04, KK_K07
2.	Badania laboratoryjne: struktura i właściwości białek	3	EKW1, EKW5, EKU1, EKU2, EKU3, EKU4, EKU5, EKK1, EKK2, EKK3, EKK4, EKK5	KK_W02, KK_W03, KK_W04, KK_U05, KK_U06, KK_U21, KK_U22, KK_U23, KK_K04, KK_K07
3.	Aktywność enzymów	3	EKW1, EKW4, EKW5, EKU1, EKU2, EKU3, EKU4, EKU5, EKK1, EKK2, EKK3, EKK4, EKK5	KK_W02, KK_W03, KK_W04, KK_U05, KK_U06, KK_U21, KK_U22, KK_U23, KK_K04, KK_K07
4.	Badania laboratoryjne: struktura i właściwości węglowodanów	3	EKW1, EKW5, EKU1, EKU2, EKU3, EKU4, EKU5, EKK1, EKK2, EKK3, EKK4, EKK5	KK_W02, KK_W03, KK_W04, KK_U05, KK_U06, KK_U21, KK_U22, KK_U23, KK_K04, KK_K07
5.	Badania laboratoryjne: struktura i właściwości lipidów	3	EKW1, EKW5, EKU1,	KK_W02,

			EKU2, EKU3, EKU4, EKU5, EKK1, EKK2, EKK3, EKK4, EKK5	KK_W03, KK_W04, KK_U05, KK_U06, KK_U21, KK_U22, KK_U23, KK_K04, KK_K07
		Razem	15	
8. Narzędzia dydaktyczne (prezentacja multimedialna, programy komputerowe, filmy, plansze, sprzęt specjalistyczny, narzędzia, odczynniki)				
1. prezentacja multimedialna 2. przyrządy laboratoryjne w tym statywy, pipety, łaźnia wodna, wyciąg, wagi, odczynniki, szkło laboratoryjne				
9. Literatura podstawowa i uzupełniająca				
Literatura podstawowa:				
1. Hames B. D., Hooper N. M. - Biochemia. Krótkie Wykłady. Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa 2005.				
2. Stryer L. (red. Jan Michejda) - Biochemia; Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa 2003.				
3. Kłyszajko-Stefanowicz L. – Ćwiczenia z biochemii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011				
4. Kędryna T. i współpr.- Wybrane zagadnienia z biochemii ogólnej z ćwiczeniami. Wydawnictwo UJ, Kraków 2001				
5. Murray R. i współpr. - Biochemia Harpera. Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa 2006.				
6. Kączkowski J. - Podstawy biochemii. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004				
Literatura uzupełniająca:				
1. Kłyszajko-Stefanowicz L. – Cytobiochemia. PWN, Warszawa 2002.				
2. Kołodziejczyk A. – Naturalne związki organiczne. PWN, Warszawa 2004.				
3. Minakowski W., Weidner S. – Biochemia kręgowców. PWN, Warszawa 2005				

Sylabus obowiązuje dla naboru od: 1 października 2022 r.