



SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: Biochemia	
Rodzaj ZAJĘĆ	<i>Obowiązkowy</i>
Wydział PUM	<i>Wydział Nauk o Zdrowiu</i>
Kierunek studiów	<i>Kosmetologia</i>
Specjalność	-
Poziom studiów*	<i>jednolite magisterskie</i> ☐ <i>I stopnia X</i> <i>II stopnia</i> ☐
Forma studiów	<i>stacjonarne</i>
Rok studiów /semestr studiów	<i>II rok/semestr III</i>
Liczba przypisanych punktów ECTS	3
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	<i>wykłady 10h, e-learning 10h, ćwiczenia 10h</i>
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	<i>Zaliczenie na ocenę:</i> ☐ <i>opisowy</i> ☒ <i>testowy</i> ☐ <i>praktyczny</i> ☐ <i>ustny</i>
Kierownik jednostki	<i>Prof. dr hab. n. med. i zdr. Karolina Skonieczna-Żydecka</i>
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	<i>Prof. dr hab. n. med. i zdr. Karolina Skonieczna-Żydecka</i> <i>karzyd@pum.edu.pl</i>
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	<i>Zakład Badań Biochemicznych, ul. Broniewskiego 24,</i> <i>71-460 Szczecin, pok. 302, tel. 91 4414808</i>
Strona internetowa jednostki	<i>https://www.pum.edu.pl/studenci/informacje_z_jednostek/wnoz/katedra_zywienia_czlowieka_i_metabolomiki/zaklad_badan_biochemicznych/</i>
Język prowadzenia zajęć	<i>polski</i>

*zaznaczyć odpowiednio, zmieniając ☐ na **x**

Informacje szczegółowe

Cele zajęć		Poznanie budowy i funkcji związków chemicznych występujących w organizmie ludzkim oraz podstawowych zasad rządzących przemianą materii
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	Kompetencje na poziomie biologii i chemii z zakresu szkoły średniej
	Umiejętności	Analizy i interpretacji wyników badań
	Kompetencji społecznych	Systematyczność, nawyk samokształcenia, praca w grupie

EFEKTY UCZENIA SIĘ			
lp. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do) efektów uczenia się dla kierunku	Sposób weryfikacji efektów UCZENIA SIĘ*
W01	opisać budowę i funkcje związków chemicznych występujących w organizmie ludzkim oraz podstawowe zasady rządzące przemianą materii	W05	W, ZT
U01	współuczestniczyć w doborze metod diagnostycznych w poszczególnych stanach klinicznych z wykorzystaniem wiedzy z zakresu biochemii i biofizyki	U03	W, ZT
U02	wykonać podstawowe analizy biochemiczne	U04	O, S
K01	pracować w zespole	K06	O, S
K02	pracować zgonie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy	K07	O, S

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć

lp. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć							
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning	Inne formy	
1.	W01	X		X			X		
2.	U01			X					
3.	U02			X					
4.	K01			X					
5.	K02			X					

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH

Lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
Wykłady 10h			
TK01	Metabolizm glikogenu. Szlak pentozofosforanowy oraz inne szlaki przemiany heksoz.	2	W01
TK02	Utlenianie kwasów tłuszczowych. Ketogeneza. Regulacja hormonalna.	2	W01
TK03	Biosynteza kwasów tłuszczowych i eikozanoidów. Metabolizm tkanki tłuszczowej.	2	W01
TK04	Lipoproteiny osocza.	2	W01
TK05	Synteza, transport i wydalanie cholesterolu.	2	W01
E-learning 10h			
TK06	Aminokwasy i białka. Właściwości aminokwasów. Peptydy. Polipeptydy. Katabolizm białek i azotu aminokwasów.	2	W01
TK07	Białka osocza. Enzymy: budowa, funkcje, mechanizm działania, regulacja aktywności.	2	W01
TK08	Węglowodany: budowa, podział, funkcje, znaczenie biomedyczne. Glikoliza i utlenianie pirogronianu.	2	W01
TK09	Cykl Krebsa. Utlenianie biologiczne, łańcuch oddechowy i fosforylacja oksydacyjna.	2	W01
TK10	Gospodarka węglowodanowa: glukoneogeneza. Kontrola stężenia glukozy we krwi. Kontrola hormonalna glikemii.	2	W01
Ćwiczenia 10h			
TK11	Aminokwasy, białka - właściwości białek, denaturacja cieplna białek, ochronne działanie koloidów, odczyn biuretowy, punkt izoelektryczny.	2	W01, U01, U02, K01, K02
TK12	Enzymy – punkt achromowy, oznaczanie aktywności amylazy w surowicy.	2	W01, U01, U02, K01, K02
TK13	Niefunkcjonalne enzymy osocza - oznaczanie aktywności aminotransferazy alaninowej i asparaginianowej w surowicy. Oznaczanie aktywności lipazy trzustkowej metodą miareczkową.	2	W01, U01, U02, K01, K02
TK14	Cholesterol, lipoproteiny osocza – oznaczenie stężenia cholesterolu i triglicerydów w surowicy.	2	W01, U01, U02, K01, K02
TK15	Metabolizm lipidów - właściwości kwasów żółciowych, wyznaczanie liczby kwasowej metodą miareczkową.	2	W01, U01, U02, K01, K02

Zalecana literatura:	
Literatura podstawowa	
Murray R.K.i WSP.: Biochemia Harpera, PZWL, Warszawa, 2008 r.	
Lim M.Y., O'Neale Roach J. Metabolizm i żywienie. Elsevier Urban and Partner, Wrocław 2012.	
Literatura uzupełniająca	
Machoy Z., Chlubek D., Dąbkowska E.: Biochemia dla studentów stomatologii. Wydawnictwo PAM, Wyd. II, Szczecin, 2005 r.	
Nakład pracy studenta	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]
	W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	20
Przygotowanie do ćwiczeń	10
Czytanie wskazanej literatury	10
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	15
Przygotowanie do kartkówki	10
Przygotowanie do zaliczenia	25
Inne	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	90
Punkty ECTS	3
Uwagi	

*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

EP – egzamin pisemny

EU – egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

ZT – zaliczenie testowe

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

O – ocena aktywności i postawy studenta

SL – sprawozdanie laboratoryjne

PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

i inne