



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> <input type="checkbox"/> <i>I stopnia X</i> <i>II stopnia</i> <input type="checkbox"/>
Forma studiów	<i>stacjonarne</i>
Rok studiów /semestr studiów	<i>II rok, semestr III</i>
Liczba przypisanych punktów ECTS	<i>3</i>
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	<i>wykłady 10h + 10h e-learning, ćwiczenia 10 h</i>
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	Zaliczenie na ocenę: <input type="checkbox"/> <i>opisowy</i> X <i>testowy</i> <input type="checkbox"/> <i>praktyczny</i> <input type="checkbox"/> <i>ustny</i>
Kierownik jednostki	<i>Prof. dr hab. n. med. i zdr. Karolina Skonieczna-Żydecka</i> <i>karzyd@pum.edu.pl</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, 71-460 Szczecin, pok. 302, tel. 91 4414808</i>
Strona internetowa jednostki	<i>https://www.pum.edu.pl/uniwersytet/dydaktyka_i_leczenie/kliniki_katedry_zaklady_i_pracownie/wnoz/katedra_i_zakad_ywienia_czowieka_i_metabolomiki/samodzielnna_pracownia_bada_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	Kompetencje na poziomie biologii i chemii z zakresu szkoły średniej	Posiada wiedzę z zakresu przedmiotów przerabianych na I stopniu Dietetyki, zwłaszcza w zakresie metodologii badań naukowych
	Analizy i interpretacji wyników badań.	Wykazuje umiejętność posługiwania się komputerem
	Systematyczność, nawyk samokształcenia, praca w grupie	Student wykazuje zdolność do efektywnej pracy w zespole, ma nawyk samokształcenia.

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.	W07	K
W02	Wyjaśnić jak funkcjonuje organizm oraz podstawowe zjawiska i procesy, w tym molekularne podstawy funkcjonowania rozwoju	W03	K
U01	Prowadzić oraz przedstawić w formie pisemnej i ustnej opracowanie naukowe w oparciu o dane literaturowe, w tym przepisy prawa oraz własne przemyślenia	U54	K
U02	Współuczestniczyć w doborze metod diagnostycznych w poszczególnych stanach klinicznych z wykorzystaniem wiedzy z zakresu biochemii i biofizyki	U05	K
K01	Pracować w zespole	K06	K, SL
K02	Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy	K07	K, SL
Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć			
lp. efektu	Efekty uczenia się	Forma zajęć	

uczenia się		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning	Inne formy	
1.	W01	X					X		
2.	W02	X					X		
3.	U01			X					
4.	U02			X					
5.	K01			X					
6.	K02			X					

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH

Lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
	Wykłady:	10 h	
TK01	<i>Metabolizm glikogenu. Szlak pentozofosforanowy oraz inne szlaki przemiany heksoz.</i>	2	W01, W02
TK02	<i>Utleńanie kwasów tłuszczowych. Ketogeneza. Regulacja hormonalna.</i>	2	W01, W02
TK03	<i>Biosynteza kwasów tłuszczowych i eikozanoidów. Metabolizm tkanki tłuszczowej.</i>	2	W01, W02
TK04	<i>Lipoproteiny osocza.</i>	2	W01, W02
TK05	<i>Synteza, transport i wydalanie cholesterolu.</i>	2	W01, W02
	E-learning	10 h	
TK06	<i>Aminokwasy i białka. Właściwości aminokwasów. Peptydy. Polipeptydy. Białka osocza. Katabolizm białek i azotu aminokwasów</i>	2	W01, W02
TK07	<i>Enzymy: budowa, funkcje, mechanizm działania, regulacja aktywności.</i>	2	W01, W02
TK08	<i>Węglowodany: budowa, podział, funkcje, znaczenie biomedyczne. Glikoliza i utlenianie pirogronianu.</i>	2	W01, W02
TK09	<i>Cykl Krebsa. Utleńanie biologiczne, łańcuch oddechowy i fosforylacja oksydacyjna.</i>	2	W01, W02
TK10	<i>Gospodarka węglowodanowa: glukoneogeneza. Kontrola stężenia glukozy we krwi. Kontrola hormonalna glikemii.</i>	2	W01, W02
	Ćwiczenia	10h	
TK11	<i>Aminokwasy, białka - właściwości białek, denaturacja cieplna białek,</i>	2	U01, K01, K02

	<i>ochronne działanie koloidów, odczyn biuretowy, punkt izoelektryczny.</i>		
TK12	<i>Enzymy – punkt achromowy, oznaczanie aktywności amylazy w moczu i w surowicy</i>	2	U01, U02, K01, K02
TK13	<i>Niefunkcjonalne enzymy osocza - oznaczanie aktywności aminotransferazy alaninowej i asparaginianowej w surowicy. Oznaczanie aktywności lipazy trzustkowej metodą miareczkową</i>	2	U01, U02, K01, K02
TK14	<i>Cholesterol, lipoproteiny osocza – oznaczenie stężenia cholesterolu i triglicerydów w surowicy.</i>	2	U01, U02, K01, K02
TK15	<i>Metabolizm lipidów - właściwości kwasów żółciowych, wyznaczanie liczby kwasowej metodą miareczkową.</i>	2	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	40	
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	20	
Czytanie wskazanej literatury		
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	10	
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki		
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
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

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZĆ – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O – ocena aktywności i postawy studenta

SL – sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

i inne