





<b>Cele kształcenia:</b>				
C1. Nabycie wiedzy z zakresu nowoczesnej biochemii klinicznej				
C2. Zapoznanie z kluczowymi problemami współczesnej biochemii klinicznej nie ujętymi w podręcznikach szkolnych.				
C3. Zrozumienie zaburzeń w szlakach metabolicznych, które przyczyniają się do patogenezы chorób cywilizacyjnych.				
<b>Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:</b>				
Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych  ** wpisz symbol
W01	B.W15 B.W16 B.W19 B.W11 B.W26	zna zaburzenia metaboliczne prowadzące do rozwoju otyłości, zespołu metabolicznego, cukrzycy i miażdżycy.	Prezentacja, Dyskusja, Praca pisemna	SE
W02	B.W15 B.W19 B.W21 B.W28	zna rolę glikacji w fizjologii i patologii.		SE
W03	B.W26 B.W15	zna rolę tlenu azotu w fizjologii i patologii.		SE
W04	B.W15 B.W19 B.W20	zna rolę witamin w metabolizmie i patologii.		SE
W05	B.W15 B.W16	zna cechy metaboliczne komórek nowotworowych.		SE
W06	B.W15 E.W38	zna przydatność diagnostyczną markerów biochemicznych.		SE
W07	B.W15 B.W26 B.W19	zna biologię i biochemię mleka.		SE
U01	B.U3 B.U8 B.U9	potrafi ustalić związki przyczynowo-skutkowe między zaburzeniami metabolizmu a chorobami cywilizacyjnymi.	Prezentacja, Dyskusja, Praca pisemna	SE
U02	B.U3 B.U8 B.U9	potrafi przewidzieć konsekwencje niedoboru witamin oraz skutki ich nadmiernego spożycia na metabolizm.		SE
** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytorne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM - ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ - praktyki zawodowe; SK - samokształcenie, EL - E-learning.				
Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:				
Wiedza: 5			Umiejętności: 5	



<b>Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):</b>	
<b>Forma nakładu pracy studenta</b> (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	<b>Obciążenie studenta (h)</b>
1. Godziny kontaktowe:	20
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	6
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	26
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiotu</b>	1,0
Uwagi	
<b>Treść zajęć:</b> (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)	
<b>Seminaria</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Biochemia mleka</li><li>Choroby metaboliczne (część I): biochemia cukrzycy i zespołu metabolicznego.</li><li>Choroby metaboliczne (część II): Jak wpakować się w kłopoty przez syrop kukurydziany?</li><li>Choroby metaboliczne (część III): miażdżyca lub dlaczego makrofagi jedzą lipoproteiny?</li><li>Lipidomika - rysowanie krajobrazu lipidowego</li><li>Czy chodzi o AGE (produkty końcowe zaawansowanej glikacji)?</li><li>Biochemia guzów</li><li>Naucz się mówić NO - gdy tlenek azotu jest dla Ciebie dobry?</li><li>Białka i cząsteczki jako markery choroby</li><li>Wunderwaffe: witaminy</li></ol>	
<b>Literatura uzupełniająca i inne pomoce:</b> <p>Thomas M.Devlin "Textbook Of Biochemistry: With Clinical Correlations" John Wiley&amp;Sons Inc. 2005. V.L.Davidson, D.B. Sittman "Biochemia" Urban &amp; Partner , Wrocław 2002.</p> <p>+ Publikacje związane z tematyką poszczególnych zajęć.</p>	
<b>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Salę seminaryjne,</li><li>Projekторы multimedialne, komputer, tablica</li></ol>	
<b>Warunki wstępne:</b> Obowiązkowe jest zapisanie się na zajęcia seminaryjne do dnia rozpoczęcia semestru.	
<b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b> <p>Studenci muszą być obecni na wszystkich zajęciach.</p> <p>Na koniec zajęć przedstawiają wybrane tematy poszerzające ich wiadomości w postaci esejów lub prezentacji indywidualnych lub grupowych.</p>	
<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu</b>
Bardzo dobra (5,0)	aktywny udział w seminariach, dyskusjach i przygotowaniu indywidualnej prezentacji lub eseju
Ponad dobra (4,5)	aktywny udział w seminariach, dyskusjach i przygotowaniu indywidualnej prezentacji lub eseju
Dobra (4,0)	aktywny udział w seminariach oraz dodatkowo przygotowanie (w zespołach) prezentacji multimedialnej
Dość dobra (3,5)	aktywny udział w seminariach
Dostateczna (3,0)	udział w seminariach



**Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email**

Katedra i Zakład Biochemii Lekarskiej

ul. Chałubińskiego 10 50-368 Wrocław

Tel.: 71 784 13 70, 71 784 13 71 e-mail: wl-4@umed.wroc.pl

**Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email**

**dr Mariusz Aleksander Bromke,**

Katedra i Zakład Biochemii Lekarskiej

ul. Chałubińskiego 10 50-368 Wrocław

Tel.: 71 784 13 87, e-mail: mariusz.bromke@umed.wroc.pl

**Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć :**

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:	stopień/tytuł naukowy lub zawodowy	dziedzina naukowa	Wykonywany zawód	Forma prowadzenia zajęć
<b>Ireneusz Ceremuga</b>	Dr nauk med.	Biochemia	nauczyciel akademicki (adiunkt), biochemik, diagnosta kliniczny	SE
<b>Jerzy Wiśniewski</b>	Dr nauk med.	Biochemia lek.	nauczyciel akademicki (adiunkt), biochemik	SE
<b>Mariusz Aleksander Bromke</b>	Dr nauk przyr.	biochemia	nauczyciel akademicki (adiunkt), biochemik	SE

**Data opracowania sylabusu**

14.07.2019

**Sylabus opracował**

Dr Mariusz Aleksander Bromke

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
WYDZIAŁ LEKARSKI  
Podpis Dziekana właściwego wydziału  
języki Angielski

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Prof. dr hab. Andrzej Hrabczyński

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
KATEDRA ZAKŁAD BIOCHEMII LEKARSKIEJ  
kierownik

Prof. dr hab. Andrzej Garmian