



Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)

- C1. Zaznajomienie studentów z zagadnieniami projektowania leków w oparciu o naturę.
C2. Zapoznanie studentów z zastosowaniami różnych związków chemicznych w medycynie.
C3. Omówienie roli naturalnych toksyn w zastosowaniach medycznych.
C4. Zapoznanie studentów z mechanizmami działania wybranych trucizn.
C5. Wykształcenie u studentów umiejętności powiązania wiedzy biochemicznej z działaniem leków oraz trucizn na organizm człowieka.

Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:

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
W 01	B.W21.	Objaśnia rolę komunikacji międzykomórkowej w działaniu wybranych leków oraz trucizn	Prezentacja multimedialna	SE
W 02	B.W.23	Wykazuje znajomość zastosowań różnych substancji (naturalnych oraz sztucznych) w medycynie		
W 03	C.W34.	Objaśnia podobieństwa budowy leków do naturalnych substancji		
W 04	C.W.35	Wykazuje znajomość mechanizmów działania wybranych leków oraz trucizn		
W 05	C.W41.	Wskazuje przełomowe leki dla współczesnej medycyny		
U 01	B.U3.	Umie powiązać wiedzę biochemiczną funkcjonowania komórkowego organizmu człowieka z działaniem leków oraz toksyn	Prezentacja multimedialna	SE
U 02	C.U6.	Ocenia zagrożenia związane z ekspozycją na toksyczne związki chemiczne tj.: gazy bojowe, pestycydy, dioksyny i furany.		
U 03	C.U11	Potrafi powiązać zaburzenia organizmu z działaniem określonych substancji chemicznych		
U 04	C.U17.	Postępuje się bazami danych o różnych produktach leczniczych		
U 05	C.U19.	Interpretuje wyniki laboratoryjne związane z działaniem wybranych trucizn na organizm człowieka		

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; 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 (W): +++++

Umiejętności (U): +++++

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta

(udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)

Obciążenie studenta (h)

1. Godziny kontaktowe:

10



2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	3
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	13
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	0,5
Uwagi	
Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)	
Wykłady – nie dotyczy 1. 2. 3.	
Seminaria 1. Wprowadzenie w zagadnienia bioorganiczne – historia zastosowań wybranych związków chemicznych. 2. Mimetyki – naśladowanie przyrody w tworzeniu leków. 3. Komunikacja międzykomórkowa a działanie toksyn; zastosowanie w medycynie. 4. Leki - tworzenie, inspiracja, historia przypadku, działanie (aspiryna, NLPZ, pochodne B-etylofenyloaminy, inhibitory PDE5, ACE). 5. Gazy bojowe, pestycydy, dioksyny, furany – właściwości, mechanizm działania, uszkodzenia narządowe.	
Ćwiczenia – nie dotyczy 1. 2. 3.	
Inne - nie dotyczy 1. 2. 3. <i>ltd.</i>	
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) 1. Lubert Stryer, Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko. Biochemia. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009 2. Graham Patrick. Chemia medyczna. Podstawowe zagadnienia. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne 2006. 3. Witold Seńczuk. Toksykologia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2002.	
Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) 1. Murray Robert K. Granner Daryl K. Rod. Biochemia Harpera. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2012. 2. Kafarski P., B. Lejczak, Chemia Bioorganiczna, PWN Warszawa 1994.	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Sala seminaryjna, rzutnik multimedialny	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Znajomość podstaw biochemii	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny) 100% obecność na zajęciach, własne opracowanie zagadnienia tematycznego i przedstawienie go w postaci prezentacji multimedialnej	
Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	



Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

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

Katedra i Zakład Higieny

ul. Mikulicza Radeckiego 7

50-435 Wrocław

tel. 71 784 15 01/02

Email. w1-10@umed.wroc.pl

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

dr n. o zdr. Aleksandra Michalak

tel. 71 784 15 07

aleksandra.michalak@umed.wroc.pl

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

Imię i Nazwisko	stopień/tytuł naukowy lub zawodowy	dziedzina naukowa	wykonywany zawód	forma prowadzenia zajęć
Aleksandra Michalak	dr n. o zdr.	Nauki o zdrowiu	chemik	seminaria

Data opracowania sylabusu

02.06.2016r.

Sylabus opracował(a)

dr n. o zdr. Aleksandra Michalak

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD HIGIENY
Kierownik

prof. dr hab. Krystyna Pawlas

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ LEKARSKI
DIEKAN

prof. dr hab. Małgorzata Sobieszcańska