

Sylabus 2017/2018

Opis przedmiotu kształcenia

Nazwa modułu/przedmiotu	Diagnostyka laboratoryjna	Grupa szczegółowych efektów kształcenia	
		Kod grupy E	Nazwa grupy Nauki Kliniczne Niezbiegowe
Wydział	Lekarski		
Kierunek studiów	lekarski		
Specjalności	Nie dotyczy		
Poziom studiów	jednolite magisterskie X * I stopnia ☐ II stopnia ☐ III stopnia ☐ podyplomowe ☐		
Forma studiów	X stacjonarne X niestacjonarne		
Rok studiów	III	Semestr studiów:	☐ zimowy X letni
Typ przedmiotu	X obowiązkowy ☐ ograniczonego wyboru ☐ wolny wybór/ fakultatywny		
Rodzaj przedmiotu	☐ kierunkowy X podstawowy		
Język wykładowy	☐ polski X angielski ☐ inny		
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając ☐ na X			

Liczba godzin

Forma kształcenia

[illegible]



Razem w roku:

	13				30									

Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)

- C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi założeniami diagnostyki laboratoryjnej.
- C2. Zapoznanie studentów z laboratoryjnymi algorytmami diagnostycznymi w rozpoznawaniu i różnicowaniu powszechnie występujących schorzeń.
- C3. Zapoznanie studentów z metodyką rutynowych badań laboratoryjnych.
- C4. Nabycie umiejętności analizy i interpretacji wyników testów diagnostycznych.

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 kierunku	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych ** wpisz symbol
W1.	E.W3.	W zakresie wiedzy student: zna zasady diagnozowania najczęstszych chorób dzieci (panele badań oraz możliwe do oznaczania parametry/markery):	sprawdzian, raport, rozprawka	WY, CL
		d) niedokrwistości, skaz krwotocznych, chorób nowotworowych wieku dziecięcego		
		e) wymiotów, biegunek, krwawień z przewodu pokarmowego, choroby wrzodowej, chorób trzustki, cholestaz i chorób wątroby		
		f) zakażeń układu moczowego, kamicy nerkowej, ostrej i przewlekłej niewydolności nerek oraz ostrych i przewlekłych zapaleń nerek		
		g) zaburzeń wzrastania, chorób tarczycy i przytarczyc, chorób nadnerczy, cukrzycy, otyłości		
W2.	E.W7.	zna zasady diagnozowania w odniesieniu do najczęstszych chorób wewnętrznych występujących u osób dorosłych (panele badań oraz możliwe do oznaczania parametry/markery)		
		a) chorób układu krążenia, w tym: choroby niedokrwiennej serca, niewydolności serca (ostrej i przewlekłej)		
		b) chorób układu oddechowego, w tym: niewydolności oddechowej		
		c) chorób układu pokarmowego, w tym: chorób wątroby i dróg żółciowych		
		d) chorób układu wydzielania wewnętrznego, w tym: chorób podwzgórza i przysadki, tarczycy, przytarczyc, dyslipidemii,		



		zespołu metabolicznego, cukrzycy		
	e)	chorób nerek i dróg moczowych, w tym zakażeń układu moczowego		
	f)	chorób układu krwiotwórczego, w tym skaz krwotocznych		
	i)	zaburzeń wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych, kwasicy i zasadowicy		
W3.	E.W23.	zna uwarunkowania środowiskowe najczęstszych nowotworów człowieka		
W4.	E.W24.	zna podstawy wczesnej wykrywalności nowotworów i zasady badań przesiewowych w onkologii		
W5.	E.W32.	zna zasady diagnozowania w najczęstszych chorobach bakteryjnych, wirusowych, (możliwe do oznaczania parametry/markery)		
W6.	E.W37.	zna rodzaje materiałów biologicznych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej oraz zasady pobierania materiału do badań		
W7.	E.W38.	zna podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej		
W8.	E.W39.	zna i rozumie możliwości i ograniczenia badań laboratoryjnych w stanach nagłych		
W9.	E.W40.	wymienia wskazania do wdrożenia terapii monitorowanej		
U1.	E.U12.	W zakresie umiejętności student: przeprowadza diagnostykę różnicową najczęstszych chorób dorosłych i dzieci	sprawdzian, raport, rozprawka	WY, CL
U2.	E.U14.	rozpoznaje stany bezpośredniego zagrożenia życia (na podstawie wyników badań laboratoryjnych)		
U3.	E.U15.	rozpoznaje stan po spożyciu alkoholu, narkotyków i innych używek (na podstawie wyników badań laboratoryjnych)		
U4.	E.U16.	planuje postępowanie diagnostyczne i profilaktyczne		
U5.	E.U24.	interpretuje badania laboratoryjne i identyfikuje przyczyny odchyleń		
U6.	E.U29. i)	potrafi wykonywać proste procedury i zabiegi lekarskie, w tym: proste testy paskowe i pomiar stężenia glukozy we krwi		
** 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: 5 Umiejętności: 5 Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):				
Forma nakładu pracy studenta			Obciążenie studenta (h)	



(udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	
1. Godziny kontaktowe:	43
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	15
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	58
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	2
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 1. (1 godz.) Wybór testów diagnostycznych. Ocena wiarygodności wyniku laboratoryjnego. 2. (1 godz.) Diagnostyka laboratoryjna chorób układu moczowego; ogólna analiza moczu. 3. (1 godz.) Diagnostyka laboratoryjna związana z zaburzeniami gospodarki wapniowo-fosforanowej. 4. (1 godz.) Diagnostyka zaburzeń równowagi wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej. 5. (2 godz.) Testy diagnostyczne stosowane w chorobach nowotworowych. 6. (1 godz.) Testy diagnostyczne stosowane w chorobach tarczycy. 7. (1 godz.) Testy laboratoryjne w diagnozowaniu zawału serca. 8. (1 godz.) Enzymologia kliniczna. 9. (1 godz.) Białka osocza w patologii. 10. (1 godz.) Testy laboratoryjne stosowane w ocenie funkcji wydzielniczej przewodu pokarmowego. 11. (1 godz.) Diagnostyka laboratoryjna w toksykologii. 12. (1 godz.) Test zaliczeniowy.	
Seminaria 1. 2. 3.	
Ćwiczenia 1. Przyczyny błędów w praktyce laboratoryjnej. 2. Zastosowanie pomiaru aktywności fosfatazy zasadowej w surowicy w diagnozowaniu chorób wątroby i dróg żółciowych, oraz schorzeń układu kostnego. 3. Znaczenie diagnostyczne pomiaru aktywności GGT w surowicy w zaburzeniach wątroby i dróg żółciowych. 4. Wykorzystanie pomiaru aminotransferaz w diagnostyce chorób wątroby i mięśnia sercowego. 5. Testy diagnostyczne stosowane w schorzeniach związanych z zaburzeniami gospodarki żelazem (ilościowe oznaczanie żelaza wolnego i związanego w surowicy). 6. Podstawowe testy diagnostyczne stosowane w zaburzeniach gospodarki lipidowej (pomiar cholesterolu całkowitego i peroksydacji lipidów w surowicy). 7. Dieta w profilaktyce otyłości, syndromu metabolicznego i cukrzycy (badanie poziomu glukozy we krwi po przyjęciu pożywienia różniącego się indeksem glikemicznym). 8. Diagnostyczna analiza płynów fizjologicznych (w tym moczu i płynu mózgowo-rdzeniowego). 9. Badanie składników układu krzepnięcia. 10. Ocena oporności osmotycznej krwinek czerwonych.	
Inne 1. 2. 3. itd....	
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) 1. Geoffrey Beckett, Simon Walker, Peter Rae, Peter Ashby "Lecture Notes: Clinical Biochemistry" 9 th edition, Wiley-Blackwell, 2013, ISBN 978-1-118-71510-9 2. Handbook of Diagnostic Tests, Lippincott Williams & Wilkins, Third Edition, ISBN 1-58255-203-7 3. Carl A. Burtis, Edward A. Ashwood "Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry"	

Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)

1. William Marshall, Stephen Bangert „Clinical Chemistry” ISBN 0 7234 3328 3 Elsevier Books
2. Nancy A. Brunzel "Fundamentals of Urine and Body Fluid Analysis", Third Edition, ISBN 978-1-4377-0989-6, Elsevier
3. Thomas M. Devlin "Textbook of Biochemistry with clinical correlation".

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

1. Laboratoria i sala wykładowa.
2. Łaźnie wodne, wirówki, spektrofotometry, mikroskopy świetlne probówki, kuwety, pipety automatyczne.
3. Rzutniki pisma, sprzęt multimedialny, tablice.

Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)

Opanowany materiał z zakresu fizjologii i biochemii na poziomie wymaganym dla studentów wydziału lekarskiego.

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)

Warunkiem zaliczenia diagnostyki laboratoryjnej jest poprawne wykonanie wszystkich przewidzianych programem ćwiczeń laboratoryjnych (z uwzględnieniem §12 pkt.3 Regulaminu Studiów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu), oraz uzyskanie co najmniej 60% za zadanie końcowe składające się z dwóch części: końcowego raportu przygotowanego na podstawie wyników otrzymanych podczas zajęć laboratoryjnych, oraz testu końcowego obejmującego materiał teoretyczny omawiany podczas wykładów i zajęć laboratoryjnych.

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 Biochemii Lekarskiej, Ul. Chalubińskiego 10, 50-368 Wrocław

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

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

Dr Izabela Berdowska, tel: 784 13 92; e-mail: izabela.berdowska@umed.wroc.pl

Wrocław Medical University
FACULTY OF MEDICINE
VICE-DEAN FOR STUDIES IN ENGLISH
Prof. Andrzej Hendrich, PhD



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
Iwona Bednarz-Misa	Dr n. med., diagnosta laboratoryjny, biochemik adiunkt	ćwiczenia
Izabela Berdowska	Dr n. med., biochemik, adiunkt	wykłady, ćwiczenia
Ireneusz Ceremuga	Dr n. med., biochemik, adiunkt	ćwiczenia
Małgorzata Krzystek-Korpacka	Dr hab. n. med., biochemik, adiunkt	ćwiczenia
Krzysztof Matusiewicz	Dr n. med., lekarz, adiunkt	wykłady, ćwiczenia
Małgorzata Matusiewicz	Dr n. med., biochemik, starszy wykładowca	wykłady, ćwiczenia
Paweł Serek	Mgr, diagnosta laboratoryjny, doktorant	Ćwiczenia
Bogdan Zieliński	Dr n. med., biochemik, adiunkt	Ćwiczenia

Data opracowania sylabusu

30.06.2017

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

KATEDRA I ZAKŁAD
BIOCHEMII LEKARSKIEJ

adiunkt

dr Izabela Berdowska

Sylabus opracował(a)

Dr Izabela Berdowska

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD BIOCHEMII LEKARSKIEJ
kierownik

prof. dr hab. Andrzej Gamian

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Medical University
FACULTY OF MEDICINE
VICE DEAN FOR STUDIES IN ENGLISH
Prof. Andrzej Hendrich, PhD