



Sylabus 2020/2021														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	BIOCHEMICZNE PODŁOŻE WYBRANYCH STANÓW PATOLOGICZNYCH							Grupa szczegółowych efektów kształcenia						
								Kod grupy	Nazwa grupy					
								B	Naukowe podstawy medycyny					
Wydział	Lekarski													
Kierunek studiów	Lekarski													
Specjalności	Nie dotyczy													
Poziom studiów	jednolite magisterskie X * I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	X stacjonarne    X niestacjonarne													
Rok studiów	II				Semestr studiów:		<input type="checkbox"/> zimowy <input type="checkbox"/> i		<input checked="" type="checkbox"/> letni <input type="checkbox"/> lub					
Typ przedmiotu	<input type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input checked="" type="checkbox"/> wolny wybór/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy <input type="checkbox"/> podstawowy													
Język wykładowy	X polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X														
Liczba godzin														
Forma kształcenia														
Jednostka realizująca przedmiot	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego-obowiązkowe (WLF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
<b>Semestr letni:</b>														
Katedra i Zakład Biochemii Lekarskiej		30												
<b>Razem w roku:</b>														
Katedra i Zakład Biochemii Lekarskiej		30												
<b>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</b>														
C1. Poszerzanie wiadomości studentów z zagadnień współczesnej biochemii z naciskiem na ich aspekty kliniczne.														
C2 Omówienie tematów z biochemii struktur i procesów na poziomie cząsteczkowym w normie i patologii.														



C3 Przybliżanie zagadnień, które nie są jeszcze ujęte w podręcznikach, a są kluczowymi problemami nowoczesnej medycyny

C4 Wyrabianie i utrwalanie w studentach nawyków i ciągłego uzupełniania i pogłębiania wiedzy.

**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.W.16	opisuje współczesne zagadnienia dotyczące podłoża biochemicznego wielu stanów patologicznych.	Raport, dyskusja, prezentacja multimedialna indywidualna oraz grupowa, esej	SE
W 02	B.W.11.	zna rolę glikacji i glicacji w różnych stanach chorobowych i rozumie glikobiologiczne podejście do biochemii, potrafi opisać budowę glikozaminoglikanów oraz ich funkcje i rolę w mukopolisacharydozach	Raport, dyskusja, prezentacja multimedialna indywidualna oraz grupowa, esej	SE
W 03	B.W.17. B.W.14.	rozumie znaczenie proteomiki, lipidomiki, glikomiki i metabolomiki oraz ich zastosowanie w różnych dziedzinach medycyny, m.in. w diagnostyce chorób nowotworowych	Raport, dyskusja, prezentacja multimedialna indywidualna oraz grupowa, esej	SE
W 04	B.W.18.	zna funkcje defensyn, katelicyn, chemokin i ich zastosowanie w terapii oraz mechanizmy działania cząsteczek adhezyjnych.	Raport, dyskusja, prezentacja multimedialna indywidualna oraz grupowa, esej	SE
W 05	B.W.15 B.W.23.	opisuje i wyjaśnia najnowsze teorie powstawania miażdżycy oraz zespołu metabolicznego	Raport, dyskusja, prezentacja multimedialna indywidualna oraz grupowa, esej	SE
U 01	B.U.6.	Potrafi przewidzieć kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek;	Raport, dyskusja, prezentacja multimedialna indywidualna oraz grupowa, esej	SE
U 02	B.U.10	korzysta z biochemicznych baz danych w tym internetowych i wyszukiwać potrzebną informację za pomocą dostępnych narzędzi	Raport, dyskusja, prezentacja multimedialna indywidualna oraz grupowa, esej	SE
U 03	B.U.13	Planować i wykonywać proste badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski	Raport, dyskusja, prezentacja multimedialna indywidualna oraz grupowa, esej	SE

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:	30
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	9
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	39
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	1,5
<b>Treść zajęć:</b>	
<b>Seminaria: 15 zajęć po 90 minut</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wielofunkcyjność białek na przykładzie enolazy.</li><li>2. Zespół metaboliczny.</li><li>3. Kliniczne znaczenie metabolizmu związków siarki.</li><li>4. Biochemia miażdżycy.</li><li>5. Lipidy – metabolizm, signalling i biomarkery.</li><li>6. Tkanka tłuszczowa- najważniejszy gruczoł wydzielania wewnętrznego.</li><li>7. Metabolomiczne biomarkery stanów patologicznych.</li><li>8. Nie tylko w układzie krążenia – szlak syntezy NO.</li><li>9. Proteomika w poszukiwaniu biomarkerów stanów patologicznych.</li><li>10. Metabolizm ulubionej trucizny człowieka – etanolu.</li><li>11. Chemokiny, budowa biochemiczna, funkcje i zastosowanie w terapii.</li><li>12. Częsteczki adhezyjne, budowa i mechanizmy działania.</li><li>13. Glikozaminoglikany, budowa, funkcje i ich rola w mukopolisacharydach.</li><li>14. Glipiacja, biochemia i udział w chorobach.</li><li>15. Dyskusja podsumowująca omawiane tematy. Prezentacja prac na zaliczenie.</li></ol>	
<b>Literatura podstawowa:</b> (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) <ol style="list-style-type: none"><li>1. R.K. Murray, D.K. Granner, P.A. Mayes, V.W. Rodwall „Biochemia Harpera” PZWL, wyd.VI, tłumaczenie wyd. 27, Warszawa 2018.</li></ol> Publikacje związane z tematyką poszczególnych zajęć. <b>Literatura uzupełniająca i inne pomoce:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Thomas M.Devlin “Textbook Of Biochemistry: With Clinical Correlations”John Wiley&amp;Sons Inc. 2006 i nowsze.</li></ol> <b>Czasopisma</b> <ol style="list-style-type: none"><li>2. „Postępy Biochemii”- kwartalnik wydawany przez KBN. Monografie Polskiego Towarzystwa Biochemicznego.</li><li>3. „Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej” – czasopismo wydawane przez IliTD PAN (on line)</li></ol>	
<b>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sale dydaktyczne –sale seminaryjne, sala wykładowa.</li><li>2. Sprzęt audiowizualny – rzutniki multimedialne, komputery przenośne itp.</li></ol>	
<b>Warunki wstępne:</b> zaliczony lub odbywany aktualnie kurs biochemii	
<b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b> Aktywne uczestnictwo w zajęciach seminaryjnych – analizowanie i rozwiązywanie problemów naukowych, przygotowywanie prezentacji naukowych oraz czynny udział w dyskusji. Każdą nieobecność musi być odrobiona, w sposób wskazany przez prowadzącego zajęcia w uzgodnieniu z osobą odpowiedzialną za przedmiot.	



Ocena:	Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu
Bardzo dobra (5,0)	Prezentacja lub esej zaliczony na $\geq 93\%$ punktacji maksymalnej
Ponad dobra (4,5)	Prezentacja lub esej zaliczony na 83-92,5% punktacji maksymalnej
Dobra (4,0)	Prezentacja lub esej zaliczony na 73,5-83 % punktacji maksymalnej
Dość dobra (3,5)	Prezentacja lub esej zaliczony na 65,5-73 % punktacji maksymalnej
Dostateczna (3,0)	Prezentacja lub esej zaliczony na 60-65 % punktacji maksymalnej

Nawa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra i Zakład Biochemii Lekarskiej
Adres jednostki	ul. Chałubińskiego 10, 50-368 Wrocław
Nr telefonu	Tel.: 71 784 13 70, 71 784 13 71
E-mail	wl-4@umed.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	Prof. dr hab. Andrzej Gamian
Nr telefonu	Tel.: 71 784 13 70, 71 784 13 71
E-mail	andrzej.gamian@umed.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:	stopień/tytuł naukowy lub zawodowy	dziedzina naukowa	Wykonywany zawód	Forma prowadzenia zajęć
Andrzej Gamian	prof.dr hab.n.przr.	biologia medyczna	nauczyciel akademicki, biochemik	SE
Aleksandra Kuzan	dr n.med.	biologia medyczna	nauczyciel akademicki (adiunkt), biochemik	SE
Agnieszka Bronowicka-Szydełko	dr n.med.	biologia medyczna	nauczyciel akademicki (adiunkt), diagnosta laboratoryjny, biochemik	SE
Jadwiga Pietkiewicz	dr hab. n. przr.	biologia medyczna	nauczyciel akademicki (starszy wykładowca), biochemik	SE
Jerzy Wiśniewski	dr n.med.	biologia medyczna	nauczyciel akademicki (adiunkt), biochemik	SE
Mariusz Bromke	dr n.przr.	biochemia	nauczyciel akademicki (adiunkt), biochemik	SE

Data opracowania sylabusu

30.05.2020

Sylabus opracowała

Kamilla Stach

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
KATEDRA I ZAKŁAD BIOCHEMII LEKARSKIEJ  
kierownik  
  
Prof. dr hab. Andrzej Gamian

Podpis Dziekana właściwego wydziału