

SYLABUS

na cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2020/2021

Nazwa przedmiotu/modułu	Biochemia	
Nazwa jednostki/-ek w której/-ych jest przedmiot realizowany	Zakład Biochemii Lekarskiej	
e-mail jednostki	zdbioch@umb.edu.pl	
Wydział	Lekarski z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim	
Nazwa kierunku studiów	Lekarsko-dentystyczny	
Poziom kształcenia	jednolite magisterskie.	
Forma studiów	stacjonarne ☒ niestacjonarne ☒	
Język przedmiotu	polski ☒ angielski ☐	
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy ☒ fakultatywny ☐	
Rok studiów/semestr	I ☒ II ☐ III ☐ IV ☐ V ☐ VI ☐ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐	
Przedmioty wprowadzające wraz z wymaganiami wstępnymi	zaliczenie przedmiotów zgodnie z postępowaniem rekrutacyjnym	
Liczba godzin zajęć dydaktycznych z podziałem na formy prowadzenia zajęć	Wykłady – 30 godzin Ćwiczenia – 70 godzin	
Założenia i cele przedmiotu	Zapoznanie studentów ze strukturą molekularną i metabolizmem organizmu ludzkiego w stanie zdrowia i choroby z uwzględnieniem homeostazy jamy ustnej. Wyeksponowanie wiedzy biochemicznej, przydatnej w dalszym studiowaniu nauk medycznych. Przygotowanie absolwenta do studiowania ustawicznego w przebiegu całego życia zawodowego.	
Metody dydaktyczne	- przekazywanie wiedzy w formie wykładu - ćwiczenia laboratoryjne, okresowe sprawdziany	
Imię i nazwisko osoby prowadzącej przedmiot	pracownicy naukowo-dydaktyczni i dydaktyczni zatrudnieni w Zakładzie Biochemii Lekarskiej	
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za dydaktykę	Prof. dr hab. Krzysztof Sobolewski	

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami i kształcenia oraz inne przedmioty we efekty uczenia się	Opis kierunkowych efektów uczenia się	Forma zajęć	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się
wiedza			
B.W1.	zna znaczenie pierwiastków głównych i śladowych w procesach zachodzących w organizmie, z uwzględnieniem podaży, wchłaniania i transportu;	wykłady	<u>Metody podsumowujące</u> - egzamin pisemny opisowy <u>Metody formujące</u> - obserwacja pracy studenta - ocena przygotowania do zajęć - zaliczenia cząstkowe
B.W2.	zna znaczenie elektrolitów, układów buforowych i reakcji chemicznych w układach biologicznych;	wykłady	
B.W3.	zna biochemiczne podstawy integralności organizmu ludzkiego;	wykłady	
B.W4.	zna budowę i funkcje ważnych związków chemicznych	wykłady	

	występujących w organizmie ludzkim, w szczególności właściwości, funkcje, metabolizm i energetykę reakcji: białek, kwasów nukleinowych, węglowodanów, lipidów, enzymów i hormonów;		
B.W5.	zna zasady gospodarki wapniowej i fosforanowej;	wykłady	
B.W6.	zna rolę i znaczenie płynów ustrojowych, z uwzględnieniem śliny;	wykłady	
umiejętności			
B.U1.	odnosi zjawiska chemiczne do procesów zachodzących w jamie ustnej;	ćwiczenia	<u>Metody podsumowujące</u> - realizacja określonego zadania <u>Metody formujące</u> - obserwacja pracy studenta - ocena aktywności w czasie zajęć - zaliczenie poszczególnych czynności - ocena przygotowania do zajęć - dyskusja w czasie zajęć
kompetencje społeczne			
K6	dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	ćwiczenia wykłady	<u>Metody podsumowujące</u> - ocenianie ciągle przez nauczyciela <u>Metody formujące</u> - obserwacja pracy studenta - dyskusja w czasie zajęć
K8	korzysta z obiektywnych źródeł informacji		
K9	formułuje wnioski z własnych pomiarów lub obserwacji		
K10	formułuje opinie dotyczące różnych aspektów działalności zawodowej		

Punkty ECTS	7
Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Zajęcia wymagające udziału prowadzącego:	
1. Realizacja przedmiotu: wykłady (wg planu studiów)	30
2. Realizacja przedmiotu: ćwiczenia (wg planu studiów)	70
3. Realizacja przedmiotu: seminaria (wg planu studiów)	
4. Realizacja przedmiotu: fakultety	
5. Udział w konsultacjach	
	godziny razem: 100
Samodzielna praca studenta:	
1. Samodzielne przygotowanie się do zajęć teoretycznych i praktycznych (wykonanie projektu, dokumentacji, opisu przypadku itp.)	30
2. Samodzielne przygotowanie się do zaliczeń/kolokwiiów	30
3. Samodzielne przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia końcowego	50
	godziny razem: 110

Treści programowe przedmiotu:	
Efekty uczenia się (symbol i numer)	tematyka
B.W1. B.W2. B.W3. B.W4. B.W5.	Mikro i makroelementy, Transport, Witaminy Biochemia krwi Integracja i regulacja metabolizmu, Specyfika metabolizmu energetycznego Aminokwasy, peptydy i białka, Enzymologia Bioenergetyka, aktywne formy tlenu, Glikoliza, Oksydacyjna dekarboksylacja pirogronianu, Cykl Krebsa Glukoneogeneza i szlak pentozofosforanowy, Wielocukry – metabolizm glikogenu, Lipidy, lipoproteiny osocza, Metabolizm białek i aminokwasów, Kwasy nukleinowe – podstawy biologii molekularnej Hormony, metabolizm wapnia

B.W6.	Płyny biologiczne – biochemia śliny
B.U1	Aminokwasy, peptydy i białka, Właściwości białek w roztworach, Białka krwi, Kwasy nukleinowe, Fosfolipidy, steroidy i karotenoidy, Enzymy, Enzymy przewodu pokarmowego

Literatura podstawowa:	
Bańkowski Edward: Biochemia. Podręcznik dla studentów uczelni medycznych. Edra Urban & Partner, Wrocław 2016 lub wydania wcześniejsze Ćwiczenia z biochemii dla studentów Wydziału Lekarskiego UMB 2009 Lachowicz Lilia, Turska Ewa: Biochemia jamy ustnej. PZWL, 2008	
Literatura uzupełniająca:	
Murray RK et al.: Biochemia Harpera. PZWL, 2018 Ferrier DR: Lipipincott Illustrated Reviews: BIOCHEMIA, Edra Urban & Partner. 2017	

Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się oraz forma i warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:	
1. Zajęcia dydaktyczne prowadzone są w formie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych oraz czterech okresowych, pisemnych sprawdzianów (pytania otwarte, na ocenę: dostateczny - 60% punktów, dobry – 80% punktów, bardzo dobry – 95% punktów możliwych do uzyskania). Studenci, którzy nie zaliczą okresowego sprawdzianu w pierwszym terminie, mają możliwość „poprawki” w ustalonym czasie. 2. Wszystkie zajęcia są obowiązkowe. 3. Ze względu na specyfikę zajęć (cykl tygodniowy, zajęcia laboratoryjne) nie ma możliwości odrabiania nieobecności. Dopuszcza się jedną udokumentowaną, usprawiedliwioną nieobecność (np.: zwolnienie lekarskie, urlop dziekański) na zajęciach (wykłady, ćwiczenia) w semestrze. 4. Każda nieusprawiedliwioną nieobecność i kolejna nieobecność usprawiedliwiona oraz niezaliczenie sprawdzianów skutkują otrzymaniem przez Studenta punktów: 5. - Za nieobecność na wykładzie Student otrzymuje 0,5 punktu, a za nieobecność na ćwiczeniu 1 punkt. 6. - Niezaliczenie sprawdzianu w drugim terminie skutkuje otrzymaniem 2 punktów. 7. Uzyskanie przez Studenta w ciągu roku akademickiego 5 punktów i więcej skutkuje niedopuszczeniem do sesji egzaminacyjnej. 8. Końcowy, pisemny egzamin obejmuje materiał wykładowy, ćwiczeniowy i wskazany do samodzielnego przygotowania. Egzamin jest oceniany według skali: dostateczny - 60% punktów, dobry – 80% punktów, bardzo dobry – 95% punktów możliwych do uzyskania.	

.....
(data i podpis kierownika jednostki prowadzącej zajęcia lub koordynatora przedmiotu)