

KARTA MODUŁU ZAJĘĆ/SYLABUS Wydział Nauk o Zdrowiu UMB dotyczy cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akad. 2023/2024				
Kierunek studiów		Fizjoterapia		
Profil studiów		x ogólnoakademicki □ praktyczny		
Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej moduł zajęć		Zakład Biochemii Lekarskiej		
Osoba(y) prowadząca(e)		dr hab. Lech Romanowicz, dr hab. Małgorzata Wolańska, dr Justyna Bączyk, dr Anna Tokarzewicz, dr Tomasz Gogiel		
Poziom studiów		I stopnia (licencjackie) □ II stopnia (magisterskie) □ jednolite magisterskie x		
Forma studiów		stacjonarne x niestacjonarne □		
Rok studiów		I x II □ III □ IV □ V □	Semestr studiów:	1 x 2 □ 3 □ 4 □ 5 □ 6 □ 7 □ 8 □ 9 □ 10 □
Nazwa modułu zajęć		Biochemia		
Język wykładowy		polski x angielski □		
Miejsce realizacji:		zajęć praktycznych	nie dotyczy	
		praktyk zawodowych	nie dotyczy	
Opis zajęć:	Założenia i cel zajęć:	Zapoznanie studentów ze strukturą molekularną i metabolizmem organizmu ludzkiego. Student powinien znać i rozumieć strukturę molekularną organizmu i przemiany w nim zachodzące w stanie zdrowia i choroby.		
	Metody kształcenia:	Wykłady – wykład informacyjny Ćwiczenia – ćwiczenia laboratoryjne		
Symbol i numer przedmiotowego efektu uczenia się	Efekt uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się:	
			Formujące*	Podsumowujące**
WIEDZA				
W1	Zna i rozumie budowę i funkcję składników nieorganicznych i organicznych wchodzących w skład budowy ciała człowieka i jego metabolizmu.	A.W10.	Obserwacja pracy studenta	zaliczenie
W2	Zna i rozumie działanie i funkcję enzymów oraz charakteryzuje rolę enzymów diagnostycznych.	A.W10.	Obserwacja pracy na ćwiczeniach	Zaliczenie
W3	Zna i rozumie nazwy, przebieg i charakterystykę szlaków katabolicznych i anabolicznych człowieka.	A.W10.	Dyskusja w czasie ćwiczeń	Zaliczenie
UMIEJĘTNOŚCI				

U1	Wykorzystuje nazewnictwo biochemiczne oraz znajomość szlaków metabolicznych do opisu funkcjonowania tkanek, narządów oraz całego organizmu pacjenta.	A.U3.	Ocena wyciąganych wniosków z eksperymentów	Zaliczenie
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
K1	Dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	K5.	Obserwacja pracy na ćwiczeniach	Zaliczenie
K2	Korzysta z obiektywnych źródeł informacji.	K6.	Dyskusja w czasie ćwiczeń	zaliczenie

METODY WERYFIKACJI OSIĄGNIĘCIA ZAMIERZONYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

*** przykłady metod FORMUJĄCYCH**

Obserwacja pracy studenta
 Test wstępny
 Bieżąca informacja zwrotna
 Ocena aktywności studenta w czasie zajęć
 Obserwacja pracy na ćwiczeniach
 Zaliczenie poszczególnych czynności
 Zaliczenie każdego ćwiczenia
 Kolokwium praktyczne ocena w systemie punktowym
 Ocena przygotowania do zajęć
 Dyskusja w czasie ćwiczeń
 Wejściówki na ćwiczeniach
 Sprawdzanie wiedzy w trakcie ćwiczeń
 Zaliczenia cząstkowe
 Ocena wyciąganych wniosków z eksperymentów
 Zaliczenie wstępne
 Opis przypadku
 Próba pracy

**** przykłady metod PODSUMOWUJĄCYCH**

metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy:

Egzamin ustny (niestandaryzowany, standaryzowany, tradycyjny, problemowy)
 Egzamin pisemny (esej, raport; krótkie strukturyzowane pytania /SSQ/; test wielokrotnego wyboru /MCQ/; test wielokrotnej odpowiedzi /MRQ/; test dopasowania; test T/N; test uzupełniania odpowiedzi)

Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie umiejętności:

Egzamin praktyczny
 Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny /OSCE/
 Mini-CEX (mini – clinical examination)
 Realizacja zleconego zadania
 Projekt, prezentacja

Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:

Esej refleksyjny

Przedłużona obserwacja przez opiekuna/nauczyciela akademickiego
 Ocena 360° (opinie nauczycieli, kolegów/koleżanek, pacjentów, innych współpracowników)
 Samoocena

NAKLAD PRACY STUDENTA (BILANS PUNKTÓW ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta (godz.)
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim (wg planu studiów)	15
Udział w wykładach (wg planu studiów)	5
Udział w seminariach (wg planu studiów)	
Udział w ćwiczeniach (wg planu studiów)	10
Udział w zajęciach praktycznych (wg planu studiów)	
Udział w konsultacjach związanych z zajęciami	
Samodzielna praca studenta (przykładowa forma pracy studenta)	10
Samodzielne przygotowanie do seminariów	
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	10
Samodzielne przygotowanie do zajęć praktycznych	
Wykonanie projektu, dokumentacji, opisu przypadku, prezentacji, itd.	
Obciążenie studenta związane z praktykami zawodowymi (wg planu studiów)	
Samodzielne przygotowanie się do zaliczeń etapowych	
Samodzielne przygotowanie do egzaminu/zaliczenia końcowego i udział w egzaminie/zaliczeniu końcowym	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	Godziny ogółem: 25
Liczba punktów ECTS	1

Forma zajęć	Treści programowe poszczególnych zajęć	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Liczba godzin
WYKŁADY	Peptydy, białka, enzymologia, biochemia tkanek.	W1 – W3	2
	Metabolizm białek, cukrów i tłuszczów, regulacja metabolizmu, bioenergetyka.	W1 – W3	2
	Nukleotydy i kwasy nukleinowe, podstawy biologii molekularnej.	W1 – W3	1
ĆWICZENIA	Aminokwasy, peptydy, białka.	W1 – W3, U1, K1, K2	4
	Węglowodany, kwasy nukleinowe, lipidy.	W1 – W3, U1, K1, K2	3
	Enzymy.	W1 – W3, U1, K1, K2	3

LITERATURA PODSTAWOWA (3-5 pozycji)	1. Bańkowski E.: Biochemia. Podręcznik dla studentów studiów licencjackich i magisterskich. MedPharm Polska, Wrocław 2014.
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA (3-5 pozycji)	1. Hames B.D., Hooper N.M.: Biochemia. Krótkie wykłady. Wyd. 4. PWN, Warszawa 2021.

WARUNKI UZYSKANIA ZALICZENIA ZAJĘĆ (ZGODNIE Z REGULAMINEM PRZEDMIOTU/JEDNOSTKI)

Sposób zaliczenia zajęć	Student jest zobowiązany uczestniczyć we wszystkich zajęciach. Zaliczenia częściowe obejmują rozmowy ze studentami weryfikujące wiedzę teoretyczną oraz umiejętności praktyczne.
Zasady zaliczania nieobecności	Student, który nie uczestniczył w zajęciach, jest obowiązany na kolejnych zajęciach dostarczyć zwolnienie lekarskie. W przypadku nieobecności nieusprawiedliwionej należy o niej poinformować osobę prowadzącą zajęcia w nieprzekraczalnym terminie 7 dni.
Możliwości i formy wyrównywania zaległości	Dodatkowy termin zajęć wyrównawczych uzgodniony z osobą prowadzącą zajęcia.
Zasady dopuszczenia do egzaminu/zaliczenia	Obecność na wszystkich zajęciach, zaliczenie wszystkich ćwiczeń.
KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z ZAJĘĆ ZAKOŃCZONYCH ZALICZENIEM (opisowe, procentowe, punktowe, inne....)	
Zaliczenie odbywa się na podstawie obecności i wykonania wszystkich zajęć.	
Data opracowania sylabusu: 28.04.2023	Sylabus opracował(a): dr hab. Lech Romanowicz