

KARTA PRZEDMIOTU

Cykl kształcenia od roku akademickiego: 2024/2025

I. Dane podstawowe

Nazwa przedmiotu	Proteomika
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Proteomics
Kierunek studiów	Biotechnologia
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	II
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	Nauki biologiczne
Język wykładowy	polski

Koordynator przedmiotu	Dr hab. Maciej Masłyk, Prof. KUL
------------------------	----------------------------------

Forma zajęć (<i>katalog zamknięty ze słownika</i>)	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	15	IV	2
konwersatorium			
ćwiczenia			
laboratorium			
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Biochemia, biologia molekularna
-------------------	---------------------------------

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

Uzyskanie wiedzy dotyczącej roli badań proteomicznych we współczesnej nauce.
Poznanie zagadnień związanych z mechanizmami modyfikacji potranslacyjnej białek.
Zdobycie wiedzy dotyczącej kinaz i fosfatyzacji białkowych i wpływu odwracalnej fosforylacji na przebieg procesów komórkowych.

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Zna sposoby oznaczania markerów białkowych oraz modyfikacji potranslacyjnych białek.	K_W01, K_W02,
W_02	Zna wpływ modyfikacji potranslacyjnych na aktywność enzymatyczną.	K_W01, K_W02,
W_03	Uzyskuje wiedzę dotyczącą kinaz i fosfataz białkowych i wpływu odwracalnej fosforylacji na przebieg procesów komórkowych, również w stanach chorobowych.	K_W01, K_W02,
W_04	Ma wiedzę na temat bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie modyfikacji potranslacyjnej białek.	K_W07
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Systematycznie aktualizuje wiedzę z zakresu proteomiki. Zna jej praktyczne zastosowania oraz rozumie potrzebę systematycznego śledzenia literatury naukowej oraz zapoznawania się z czasopismami naukowymi w celu pogłębienia swojej wiedzy.	K_U16

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

Badania proteomiczne we współczesnej nauce. Markery białkowe w diagnostyce chorób. Nieodwracalne modyfikacje warunkujące natywną, funkcjonalną strukturę białka. Modyfikacje prowadzące do degradacji białka. Modyfikacje regulujące aktywność czy funkcję białka. Odwracalna fosforylacja białek jako jeden z podstawowych sposobów regulacji aktywności enzymatycznej. Kinazy i fosfatazy białkowe. Kinazy serynowo/treoninowe. Kinazy tyrozynowe. Udział odwracalnej fosforylacji w regulacji szlaków sygnałowych. Kinazy białkowe, ich struktura i regulacja. Kinazy białkowe w zdrowiu i chorobie. Inhibitory kinaz i ich zastosowanie.

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
WIEDZA			
W_01 W_02 W_03	Wykład konwersatoryjny	Egzamin	Uzupełniony i oceniony test
UMIEJĘTNOŚCI			
U_01	dyskusja	Egzamin	Uzupełniony i oceniony test
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01	Wykład, dyskusja	Egzamin	Uzupełniony i oceniony test

VI. Kryteria oceny, wagi...

Zaliczenie egzaminu

Ocena	Kryteria oceny	
bardzo dobra (5)	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu bardzo dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91-100 %
ponad dobra (4,5)	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu ponad dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 86-90 %
dobra (4)	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71-85%
dość dobra (3,5)	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dość dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 66-70%
dostateczna (3)	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dostatecznym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51-65%
niedostateczna (2)	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu niedostatecznym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie poniżej 51%

Wykłady są obowiązkowe. Studenci nie mogą korzystać ze sprzętu elektronicznego podczas wykładów.

VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	15

Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	35

VIII. Literatura

Literatura podstawowa
Jeremy M. Berg, Lubert Stryer, John L. Tymoczko: Biochemia, PWN, 2011
Allison L, Podstawy biologii molekularnej, WUW, 2002
Literatura uzupełniająca
Artykuły naukowe