


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Metody znakowania cząstek biologicznych			13.6.0087
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Biochemii Ogólnej i Medycznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Dorota Kuczyńska Wiśnik, profesor uczelni; dr Dorota Żurawa-Janicka			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			3 Szacowanie czasu pracy Praca w kontakcie z nauczycielem: Udział w wykładach– 30 godzin Udział w konsultacjach – 8 godzin Udział w egzaminie – 1 godzina Samodzielna praca studenta: Przygotowanie do egzaminu – 29 godzin Przygotowanie do prezentacji – 7 godzin Razem – 75 godzin
Wykład			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykład z prezentacją multimedialną - referat studenta, dyskusja		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	

Obecność na wykładach jest obowiązkowa i stanowi warunek zaliczenia przedmiotu. Dopuszczalne są 2 usprawiedliwione nieobecności: uzasadniając swoją nieobecność u prowadzącego zajęcia należy w ciągu 14 dni kalendarzowych od daty nieobecności przedstawić dokument potwierdzający jej przyczynę i charakter np. zwolnienie lekarskie. Braki w zakresie wiedzy i wymaganych umiejętności spowodowane nieobecnością należy uzupełnić w terminie uzgodnionym z prowadzącym zajęcia. Należy również wykazać się znajomością materiału omawianego na tych zajęciach - o formie zaliczenia tego materiału decyduje prowadzący (zaliczenie ustne, pisemne lub referat).

- egzamin obejmuje materiał z wykładu; ocena wystawiana jest zgodnie ze wskaźnikiem procentowym „Regulaminu Studiów UG”
- prezentacja multimedialna - oceniana jest poprawność merytoryczna, zakres wyczerpania tematu oraz atrakcyjność prezentacji

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	referat studenta, dyskusja
	Wiedza	
B2_W03	egzamin pisemny	pytania ustne (dyskusja)
B2_W08	egzamin pisemny	pytania ustne (dyskusja)
	Umiejętności	
B2_U03	egzamin pisemny	zadania problemowe (referat studenta)
B2_U11		pytania ustne (dyskusja)
	Kompetencje	
B2_K07		zadania problemowe, pytania ustne (referat studenta, dyskusja)

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

odbyte kursy: chemia organiczna, biochemia i biologia molekularna

B. Wymagania wstępne

znajomość budowy i właściwości kwasów nukleinowych, białek, lipidów i polisacharydów

Cele kształcenia

Umiejętność stosowania różnorodnych technik znakowania cząsteczek biologicznych; planowania doświadczeń biologicznych wymagających znakowania cząsteczek; analizy danych uzyskanych po doświadczalnym znakowaniu cząsteczek biologicznych.

Treści programowe

Izotopowe metody znakowania kwasów nukleinowych, białek, lipidów, węglowodanów i innych substancji biologicznie czynnych. Nieizotopowe techniki znakowania makrocząsteczek biologicznych. Znakowanie in vivo i in vitro. Markery poszczególnych organelli komórkowych. Metody detekcji sygnałów po znakowaniu cząsteczek biologicznych. Praktyczne wykorzystanie metod znakowania cząsteczek biologicznych przy rozwiązywaniu problemów badawczych.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Wykład autorski oparty o artykuły z czasopism specjalistycznych

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

B. Literatura uzupełniająca

G.T. Hermenson (2013) Bioconjugate techniques. Academic Press

C. Kessler (2000) Nonradioactive analysis of biomolecules. Springer.

E. A. Golemis, P. D. Adams (ed) (2005) Protein-protein interactions: a molecular cloning manual. CSHL Press A.

Kierunkowe efekty uczenia się

Przedmiot realizuje:

Efekty z obszaru nauk przyrodniczych:

P2A_W03, P2A_W07, P2A_U03, P2A_U11, P2A_K07

Efekty dla kierunku Biologia UG: B2_W03, B2_W08,

B2_U03, B2_U11, B2_K07

Wiedza

- rozpoznaje problemy badawcze z pogranicza biologii molekularnej, cytologii i fizjologii wymagające zastosowania technik znakowania cząsteczek biologicznych i organelli komórkowych (B2_W03)
- rozpoznaje techniki doświadczenia oparte o znakowanie izotopowe i nieizotopowe cząsteczek biologicznych (B2_W08)

	Umiejętności
	<ul style="list-style-type: none">- wykazuje umiejętności wyboru odpowiedniej techniki znakowania do rozwiązania zadanego problemu badawczego oraz umiejętność krytycznej analizy danych uzyskanych po doświadczeniach z wykorzystaniem znakowanych makrocząstek (B2_U03)- uzyskuje kwalifikacje niezbędne do dalszej pracy badawczej, umożliwiające planowanie doświadczeń z wykorzystaniem znakowanych cząstek biologicznych (B2_U11)
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt	
dorota.kuczynska@biol.ug.edu.pl	