

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Podstawy transgenezy zwierząt (wykład)		13.0.0221	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Biologii Komórki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Międzyuczelniany	Biotechnologia	forma	stacjonarne
Wydział Biotechnologii		moduł	wszystkie
UG i GUMed		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Patrycja Koszałka			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Strategia obliczania / szacowania punktów ECTS	
Sposób realizacji zajęć		odbywa się w oparciu o następujące założenia:	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		1 punkt ECTS oznacza 25- 30 godzin pracy studenta	
Liczba godzin		w różnych formach takich jak: uczestniczenie w	
Wykład: 15 godz.		zajęciach dydaktycznych, samodzielne	
		przygotowywanie się do egzaminu, konsultacja z	
		prowadzącym zajęcia.	
Cykl dydaktyczny			
2016/2017 zimowy			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	Kolokwium zaliczeniowe pisemne, złożone zarówno z pytań testowych, krótkich pytań opisowych jak i dłuższych wypowiedzi pisemnych. Termin poprawkowy może mieć formę kolokwium pisemnego j.w. lub ustnego w zależności od ilości osób wyznaczonych do tego terminu.		
	Podstawowe kryteria oceny		

	Zaliczenie obejmuje materiał wskazany w sylabusie w polu „Treści programowe”. Ocena końcowa z zaliczenia będzie wynikała z oceny wymienionych poniżej zakresów wiedzy i kompetencji społecznych: - zrozumienia molekularnego podłoża wprowadzania zmian genetycznych do genomu zwierząt transgenicznych wraz z rozpoznaniem wad i zalet poszczególnych metod - pytania testowe i krótkie opisowe, ocena stanowi 50% oceny końcowej - zrozumienia podstawowych informacji z dziedziny hodowli zwierząt laboratoryjnych, embriologii i anatomii oraz procedur chirurgicznych niezbędnych w uzyskiwaniu zwierząt transgenicznych a także zrozumienia zastosowania zwierząt transgenicznych w nauce i gospodarce - pytania testowe i krótkie opisowe, ocena stanowi 50% oceny końcowej - kompetencji pozwalających na świadome zidentyfikowanie konieczności skorzystania ze wskazanych materiałów źródłowych w celu pogłębienia zrozumienia przedstawianych zagadnień - dłuższa wypowiedź pisemna na samodzielnie opracowany temat wskazany przez prowadzącego, praca na zaliczenie - kompetencji pozwalających na efektywne zaplanowanie ciągów doświadczalnych łączących poszczególne metody i procedury przedstawione podczas wykładu - dłuższa wypowiedź pisemna na samodzielnie opracowany temat wskazany przez prowadzącego, praca na zaliczenie. W celu uzyskania końcowej oceny pozytywnej niezbędne jest zaliczenie wszystkich zakresów wiedzy i kompetencji społecznych. Na kolokwium poprawkowym zaliczane są wcześniej nie zaliczone zakresy. Kolokwium oceniane jest wg wskaźnika procentowego (zgodnego z regulaminem studiów UG).
--	--

Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

znajomość zagadnień związanych z biologią molekularną i komórkową oraz inżynierią genetyczną

B. Wymagania wstępne

wymagane jest uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji związanych z biologią molekularną i komórkową oraz inżynierią genetyczną

Cele kształcenia

Celem przedmiotu jest przekazanie współczesnej wiedzy dotyczącej podstaw podłoża teoretycznego i metodyki związanej z uzyskiwaniem zwierząt transgenicznych, analizy wprowadzonych zmian i zastosowania takich zwierząt wraz z niezbędnym podłożem teoretycznym pracy ze zwierzętami laboratoryjnymi wraz z elementami embriologii i anatomii.

W toku zajęć student:

K_W01 - wykaże się znajomością i zrozumieniem molekularnego podłoża wprowadzania zmian genetycznych do genomu zwierząt transgenicznych w sposób ukierunkowany i prowadzący do uzyskania dziedziczności modyfikacji, wraz z poznaniem wad i zalet poszczególnych metod

K_W02 – wykaże się znajomością i zrozumieniem zakresu wiedzy niezbędnego w pracy ze zwierzętami transgenicznymi oraz w ich generowaniu z dziedziny hodowli zwierząt laboratoryjnych, embriologii i anatomii oraz procedur chirurgicznych, pozna i zrozumie zastosowanie zwierząt transgenicznych w nauce i gospodarce

K_K01 – zdobędzie kompetencje pozwalające na świadome identyfikowanie ograniczeń własnej wiedzy poprzez wskazanie przez prowadzącego sposobu identyfikacji materiałów źródłowych rozszerzających przekazaną wiedzę, a także pozwalające na dostrzeżenie konieczności aktualizacji wiedzy w dziedzinie tak dynamicznie się rozwijającej jak transgeneza zwierząt

K_K03 – zdobędzie kompetencje pozwalające na efektywne wykorzystanie zwierząt transgenicznych w prowadzonych programach badawczych i zorganizowanie całości ciągu doświadczalnego prowadzącego do uzyskania zwierząt transgenicznych wybraną przez siebie metodą

Treści programowe

1. Wstęp do transgenezy zwierząt - podstawowe definicje, zarys metod transgenezy i rys historyczny
2. Podstawy pracy ze zwierzętami laboratoryjnymi
 - podstawowe typy hodowli zwierząt laboratoryjnych
 - omówienie specyficznych szczepów myszy
 - elementy embriologii oraz podstawowe zabiegi hodowlane i chirurgiczne niezbędne w transgenezie
 - uzyskiwanie i hodowla zarodkowych komórek pnia
3. Przygotowanie do modyfikacji oraz analizy postmodyfikacyjnej genomu zwierząt transgenicznych
4. Mutageniza linii zarodkowej - rozszerzone omówienie podstawowych technik pod kątem ukierunkowania modyfikacji, używanego transgenu oraz typu modyfikacji genomowej.

5. Najpowszechniejsze metody uzyskiwania zwierząt transgeniczných - strona teoretyczna, praktyczna, zalety, wady i zastosowanie
6. Zastosowanie zwierząt transgeniczných

Wykaz literatury

zmienne źródła literaturowe podawane w materiałach wykładowych
studenci samodzielnie wyszukują i selekcionują materiały dotyczące zajęć korzystając przy tym z zasobów bibliotecznych i elektronicznych źródeł informacji

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

K_W01
K_W02
K_K01
K_K03

Wiedza

K_W01 - Rozumie złożone zjawiska biologiczne na poziomie molekularnym zna ich znaczenie dla biotechnologii i powiązania z innymi dziedzinami i dyscyplinami nauki
K_W02 - Ma pogłębioną wiedzę z zakresu pokrewnych dziedzin nauki i dyscyplin naukowych umożliwiającą dostrzeganie związków i zależności w przyrodzie w szczególności tych istotnych dla biotechnologii

Umiejętności

Kompetencje społeczne (postawy)

K_K01 - Zna ograniczenia własnej wiedzy; wykazuje gotowość stałego doskonalenia, aktualizowania wiedzy i podnoszenia kwalifikacji w zakresie biotechnologii i pokrewnych dziedzin i dyscyplin naukowych
K_K03 - Efektywnie planuje własną pracę, karierę zawodową; organizuje własną pracę w szczególności pracę w laboratorium oraz pracę związaną z opracowaniami w zakresie biotechnologii i pokrewnych dziedzin i dyscyplin naukowych

Kontakt

pkosz@gumed.edu.pl