

SYLABUS PRZEDMIOTU

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim Zaawansowane hodowle komórkowe Advanced cell cultures
2.	Dyscyplina naukowa Nauki medyczne Biotechnologia
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii
5.	Rodzaj przedmiotu obowiązkowy
6.	Kierunek studiów Biotechnologia
7.	Poziom studiów II stopień
8.	Rok studiów I rok
9.	Semestr semestr zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin ćwiczenia, 15 godzin
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> • ogólne wiadomości z biologii i biochemii • podstawowe umiejętności wymagane w pracy laboratoryjnej
12.	Cele kształcenia dla przedmiotu: <ul style="list-style-type: none"> • zdobycie i utrwalenie wiadomości na temat hodowli komórek zwierzęcych; • nabycie umiejętności hodowania komórek zwierzęcych w tym ludzkich linii komórkowych, jak i zakładania hodowli pierwotnej fibroblastów kurzych;

	<ul style="list-style-type: none"> • zapoznanie z podstawowymi technikami mikroskopowymi służącymi do oceny tempa migracji i inwazyjności komórek prawidłowych i nowotworowych. 	
13.	<p>Treści programowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specyfika sterylnej pracy w laboratorium hodowli komórek zwierzęcych; • klasyfikacja hodowli komórek i tkanek; • modele tkankowe i narządowe; • zastosowanie hodowli <i>in vitro</i> w badaniach naukowych i klinicznych; • zakładanie hodowli pierwotnych fibroblastów izolowanych z kurzych embrionów; • pasażowanie ludzkich linii nowotworowych; • wideomikroskopia jako metoda oceny tempa poruszania się komórek; • analiza uzyskanych obrazów mikroskopowych w celu oceny tempa migracji komórek prawidłowych, jak i nowotworowych . 	
14.	<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma pogłębioną wiedzę w zakresie hodowli komórek zwierzęcych i specyfiką pracy w laboratorium hodowli komórek zwierzęcych; • ma pogłębioną wiedzę w zakresie aktualnych zagadnień związanych z wykorzystaniem wideomikroskopii do obrazowania migracji i inwazyjności komórek prawidłowych i nowotworowych; • biegle stosuje techniki wykorzystywane w zakładaniu hodowli komórek pierwotnych, pasażowaniu komórek oraz analizuje uzyskane obrazy mikroskopowe; • wykazuje umiejętność oceny zagrożeń (np. zakażenia hodowli), które mogą wystąpić w pracy z komórkami zwierzęcymi; prawidłowo organizuje swoje stanowisko i działania w laboratorium hodowli komórek zwierzęcych. 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>K_W03</p> <p>K_W05</p> <p>K_U01</p> <p>K_K06</p>
15.	<p>Literatura obowiązkowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • instrukcja do ćwiczeń wraz z prezentacją opracowaną przez prowadzących, zawierająca niezbędne informacje teoretyczne; <p>Literatura zalecana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stokłosowa S. (red.), Hodowle komórek i tkanek, PWN; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Capes-Davis A., Freshney RI., Freshney's Culture of Animal Cells: A Manual of Basic Technique and Specialized Applications, Willey-Blackwell. 	
16.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: <ul style="list-style-type: none"> • zadania praktyczne (obecność obowiązkowa); • zaliczenie pisemne. 	
17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu: <ul style="list-style-type: none"> • aktywne uczestnictwo w zajęciach (planowania i wykonanie założonych doświadczeń); • pozytywna ocena z zaliczenia. 	
	Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS	liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: <ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia laboratoryjne 	15 godzin
	praca własna studenta: <ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie do zajęć • przygotowanie do zaliczenia 	10 godzin
	Łączna liczba godzin zajęć	25 godzin
	Liczba punktów ECTS	1 ECTS