

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	056
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	-----

Nazwa przedmiotu	Cytogenetyka	ECTS	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski	Cytogenetic		
Kierunek studiów	Bioinżynieria zwierząt		
Koordinator przedmiotu	Dr Andrzej Życzyński		
Prowadzący zajęcia	Pracownicy Katedry Genetyki i Ochrony Zwierząt		
Jednostka realizująca	Katedra Genetyki i Ochrony Zwierząt		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany	Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt		
Status przedmiotu	przedmiot fakultatywny	stopień I rok III	stacjonarne
Cykl dydaktyczny	Semestr letni	Jęz. wykładowy: j. polski/angielski	
Założenia i cele przedmiotu	Zaznajomienie z metodami preparatyki chromosomowej wraz z metodami barwienia. Sporządzanie kariotypów, będących podstawą do diagnostyki cytogenetycznej.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin	a) Wykłady - liczba godzin 30 b) Ćwiczenia - liczba godzin 30		
Metody dydaktyczne	prezentacje multimedialne; studium przypadku – podany materiał biologiczny będzie poddawany obróbce, w celu uzyskania preparatów, dyskusja nad otrzymanymi wynikami, konsultacje		
Pełny opis przedmiotu	cykl podziałowy – mitoza, mejoza; nietypowe podziały mitotyczne i mejotyczne (w tym ginogeneza naturalna i prowokowana, hybrydogeneza); kariotypy wybranych gatunków – głównie zwierząt gospodarskich; mutacje chromosomowe i ich diagnostyka, manipulacje ploidalnością; płeć chromosomowa, manipulacje rozkładem płci; architektura jądra interfazowego. materiał zwierzęcy (różne tkanki) zostanie opracowany w celu pozyskania preparatów chromosomowych mitotycznych oraz mejotycznych. Otrzymane struktury zostaną poddane barwieniu – konwencjonalne – barwnik Giemsa, orceina, oraz barwieniom różnicowym – prążki G, prążki C, AgNor. Przekazana zostanie wiedza o budowie chromosomów różnych gatunków zwierząt gospodarskich i zdiagnozowanych odstępstwach – aberracjach oraz ich skutkach.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)	biochemia eksperymentalna, Genetyka zwierząt; Biologia komórki zwierzęcej		
Założenia wstępne	Znajomość budowy DNA i jego replikacji, znajomość cyklu komórkowego – podziały mitotyczny i mejotyczny		
Efekty kształcenia	01 - zna cykle podziałowe komórki zwierzęcej 02 - zna kariotypy wybranych zwierząt gospodarskich, wybrane mutacje chromosomowe, zagadnienie płci chromosomowej oraz sposoby ich analizy i diagnostyki 03 - potrafi wykonać barwienie preparatów chromosomowych oraz zinterpretować otrzymane wyniki 04 - rozumie potrzebę aktualizowania swojej wiedzy		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia	01, 02, 03, 04 – prezentacja wybranego przypadku choroby o podłożu cytogenetycznym wraz z dyskusją 02, 03 - ocena prac wykonywanych w czasie zajęć		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia	Pisemne prace wraz z pytaniami, dokumentacja zdjęciowa własnych prac		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	prezentacja wybranego przypadku – 60%; ocena prac wykonanych przez studenta – 40%		
Miejsce realizacji zajęć	Sala wykładowa, laboratorium		
Literatura podstawowa i uzupełniająca	<ul style="list-style-type: none"> Skrypt do Genetyki Zwierząt – praca zbiorowa, Wydawnictwo SGGW, w przygotowaniu. Metody Badania Chromosomów – praca zbiorowa pod redakcją Marii Olszewskiej PWRiL Warszawa 1981 Diagnostyka cytogenetyczna zwierząt domowych Świtoński M., Słota E., Jaszczak K. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu. 2006. 		
UWAGI	Mniejsza waga wyników własnej pracy studentów w laboratorium wynika z małej powtarzalności rezultatów procedury cytogenetycznej, zwłaszcza na początkowym etapie nauki, co utrudnia obiektywną ocenę		

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	125 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: wykłady, ćwiczenia, kolokwium	2,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: praca w laboratorium, konsultacje, praca własna	2,0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01/W	Student zna cykle podziałowe komórki zwierzęcej	B_W05
02/W	Student zna kariotypy wybranych zwierząt gospodarskich, wybrane mutacje chromosomowe, zagadnienie płci chromosomowej oraz sposoby ich analizy i diagnostyki	B_W05, B_W07, B_W09
03/U	Student potrafi wykonać barwienie preparatów chromosomowych oraz zinterpretować otrzymane wyniki	B_U05, B_U11, B_U12, B_U14
04/K	Student rozumie potrzebę aktualizowania swojej wiedzy	B_K01