

Nazwa przedmiotu GENETYKA OGÓLNA		Kod ECTS 6.5-GO		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Samodzielna Katedra Biotechnologii i Biologii Molekularnej				
Studia				
kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja
Biologia eksperymentalna	I (licencjat)	stacjonarne	Biologia ogólna	nazwa*
*nazwa zgodna z zatwierdzonym katalogiem kierunków i specjalności				
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) Dr Ewa Boniewska-Bernacka, mgr Anna Pańczyszyn, mgr Dagna Maculewicz				
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS 5		
A. Formy zajęć <ul style="list-style-type: none"><li>wykład,</li><li>ćwiczenia laboratoryjne.</li></ul>		Godziny kontaktowe <ul style="list-style-type: none"><li>udział w wykładach: 15 × 2 h = 30 h</li><li>udział w zajęciach laboratoryjnych: 15 × 2 h = 30 h</li><li>konsultacje: 15h</li></ul> Razem: 75h = 3 p. ECTS		
B. Sposób realizacji <ul style="list-style-type: none"><li>zajęcia w sali dydaktycznej</li></ul>		Praca własna studenta <ul style="list-style-type: none"><li>przygotowanie do ćw. laboratoryjnych: 15 × 2 h = 30 h</li><li>przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych 15 × 1 h = 15 h</li><li>przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie: 15 h</li></ul> Razem 60 h = 2 p. ECTS		
C. Liczba godzin <ul style="list-style-type: none"><li>30W, 30L</li></ul>		2 p. ECTS + 3 p. ECTS = 5 p. ECTS		
Status przedmiotu <ul style="list-style-type: none"><li>obowiązkowy</li></ul>		Język wykładowy Język polski		
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"><li>wykład z prezentacją multimedialną i dyskusją,</li><li>ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie i analiza doświadczeń, dyskusja, pokaz, rozwiązywanie zadań genetycznych</li></ul>		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
		<ul style="list-style-type: none"><li>Sposób zaliczenia</li><li>Egzamin (W)</li><li>Zaliczenie z oceną (L)</li></ul>		
		B. Formy zaliczenia <ul style="list-style-type: none"><li>W - egzamin pisemny: testowy z pytaniami otwartymi,</li><li>L - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li></ul>		
		C. Podstawowe kryteria W: wykazanie się wiedzą: do zdania egzaminu konieczne jest udzielenie poprawnych odpowiedzi na co najmniej połowę zagadnień poruszonych w pytaniach; L: ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych, poprawności wykonania sprawozdań oraz aktywności na zajęciach.		

<p><b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b></p> <p>A. <u>Wymagania formalne</u>: zaliczone kursy: <i>Biochemia I</i>, <i>Biologia komórki</i>.</p> <p>B. <u>Wymagania wstępne</u>: znajomość podstawowych zagadnień z genetyki klasycznej ze szkoły średniej i sposobu zapisu symboli genów w prostych krzyżówkach genetycznych, umiejętność czytania ze zrozumieniem instrukcji do ćwiczeń, znajomość podstawowych zasad pracy laboratoryjnej</p>	
<p><b>Cele przedmiotu</b></p> <p>Poznanie mechanizmów i zasad przekazywania informacji genetycznej, rodzajów i mechanizmów zmienności genetycznej i wpływu genów na cechy organizmów;</p> <p>Poznanie organizacji chromatyny i kolejnych etapów ekspresji genów a także roli genetyki we współczesnym świecie – w naukach biologicznych, medycynie i rolnictwie.</p>	
<p><b>Treści programowe</b></p> <p>A. <i>Problematyka wykładu</i>: Genetyka klasyczna (Prawa Mendla i odstępstwa od praw Mendla); Genetyczna determinacja płci, cechy sprzężone, związane i zależne od płci; Budowa chromosomu (stopnie organizacji chromatyny, zaburzenia budowy i liczby chromosomów); Rekombinacja genetyczna; Mutacje (przyczyny powstawania, rodzaje i efekty); Ekspresja genów; Kontrola ekspresji genów u pro i eukaryota.</p> <p>B. <i>Problematyka laboratorium</i>: <i>Drosophila melanogaster</i> jako obiekt badań genetycznych (cechy dziedziczone wg praw Mendla, współdziałanie genów nieallelicznych, dziedziczenie cech sprzężonych z płcią); Genetyka drożdży <i>Saccharomyces cerevisiae</i> (cykl życiowy, dziedziczenie cech w tetradach, mutacje oddechowe i auktotroficzne, mutagenеза); Genetyka populacji; Koniugacja bakterii; Test Amesа.</p>	
<p><b>Wykaz literatury</b></p> <p>A. <b>Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu)</b>:</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T.A. Brown: Genomy, PWN 2009</li> <li>• Sadakierska-Chudy, G. Dąbrowska, A.Goc: Genetyka ogólna, Wyd. UMK Toruń 2004</li> <li>• P.C. Winter, G.I.Hickley, H.L.Fletcher: Genetyka, Krótkie wykłady, PWN 2006</li> <li>• G. Drewa: Podstawy Genetyki dla studentów medycyny i lekarzy, U&amp;P 2008 lub starsze</li> </ul> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <p>Jw.</p> <p>B. <b>Literatura uzupełniająca</b></p> <p>Publikacje polecane przez wykładowcę, pochodzące z Postępów Biochemii, Postępów Biologii Komórki, Postępów Higieny i Medycyny Doświadczalnej</p>	
<p><b>Efekty kształcenia</b> (Szczegółowe zalecenia i wskazówki praktyczne przedstawiono w „Jak przygotować programy kształcenia...” Krasniewski A., rozdz. 5.3.2.2. str.46-49.</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <p>K_W06_ opisuje mechanizmy molekularne przepływu informacji genetycznej i regulacji jej ekspresji_ OP1A_W02</p> <p>K_W07 _objasnia reguły dziedziczenia posługując się opisem molekularnym i genetycznym_ OP1A_W02</p> <p>K_W11 _przedstawia źródła zmienności organizmów_ OP1A_W02</p>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>K_U01_ stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze biologii doświadczalnej _OP1A_U01</p> <p>K_U05_ samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych _OP1A_U03</p> <p>K_U08_ przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w laboratorium proste pomiary biologiczne_ OP1A_U06</p> <p>K_U09_ dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie wnioski_ OP1A_U07</p> <p>K_U12_pracuje samodzielnie i zespołowo w rozwiązywaniu problemów biologicznych_ OP1A_U10</p> <p>K_U13_ uczy się samodzielnie wyznaczonych zagadnień_ OP1A_U11</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>K_K01_ wykazuje zainteresowanie podstawowymi zjawiskami i procesami przyrodniczymi, w szczególności biologicznymi_ OP1A_K01</p> <p>K_K04_ krytycznie podchodzi do informacji upowszechnianych w mediach, szczególnie z zakresu nauk przyrodniczych _OP1A_K04</p> <p>K_K03_ jest odpowiedzialny za powierzany sprzęt i własną pracę oraz szanuje pracę innych_ OP1A_K03</p> <p>K_K07_ jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych_ OP1A_K07</p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>Adres email lub telefon do osoby odpowiedzialnej za przedmiot</p> <p>Ewa Boniewska, <a href="mailto:boniesia@uni.opole.pl">boniesia@uni.opole.pl</a>, 77 401 60 47</p>	

