

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Genetyka (Wykład), PG_00207410						
Kierunek studiów	Biologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Anna Wysocka				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		2.0		43.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie z podstawowymi i aktualnymi zagadnieniami genetyki						
	Pogłębienie znajomości/umiejętności rozumienia praw dziedziczności i zmienności genetycznej						
	Przekazanie wiedzy o (współ-)działaniu genów, rozumieniu relacji: genotyp-fenotyp						
	Ukształtowanie umiejętności analizy rodowodów i określania prawdopodobieństwa odziedziczenia genów						
	Zapoznanie z metodami analizy struktury genetycznej populacji i czynnikami naruszającymi równowagę w populacji						
	Przedstawienie metod badawczych i ukształtowanie umiejętności stawiania pytań, dokonywania ocen i rozwiązywania prostych problemów genetycznych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLL3_W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenoz i ekosystemów, uwarunkowania różnorodności biologicznej oraz mechanizmy i molekularne podstawy ewolucji organizmów		
	[BIOLL3_W02] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym strukturę i właściwości makrocząsteczek biologicznych, mechanizmy metabolizmu, przepływu informacji genetycznej, źródła zmienności organizmów; reguły dziedziczenia	zna i rozumie mechanizmy przepływu informacji genetycznej oraz źródła zmienności organizmów, objaśnia reguły dziedziczenia	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLL3_U04] potrafi pod kierunkiem opiekuna naukowego realizować proste zadania badawcze lub ekspertyzy, typowe dla nauk biologicznych		
	[BIOLL3_U02] potrafi wykorzystywać metody statystyczne, narzędzia informatyczne oraz techniki analizy danych do opisu zjawisk biologicznych, a także dokonywać syntezy informacji pochodzących z różnych źródeł i formułować na ich podstawie poprawne wnioski		
	[BIOLL3_K05] jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, zarówno w pracy indywidualnej, jak i zespołowej, w tym do organizowania pracy małych zespołów oraz ponoszenia współodpowiedzialności za realizację powierzonych zadań i osiągnięte wyniki.		
Treści przedmiotu	Dziedziczenie mendlowskie z przykładami u roślin, zwierząt i człowieka. Dziedziczenie niezgodne z regułami Mendla. Podstawowe właściwości genów (np. penetracja genu, ekspresywność cechy, plejotropia, modyfikacja, antycypacja genetyczna). Allele wielokrotne. Współdziałanie genów alleliczne i niealleliczne. Geny szkodliwe. Dziedziczenie sprzężone z płcią, związane i ograniczone do płci. Dziedziczenie cech sprzężonych. Metody mapowania genetycznego. Dziedziczenie cech ilościowych. Dziedziczenie wieloczynnikowe. Genetyka zachowania. Problematyka mutagenezy. Epigenetyka. Genetyczne podstawy ontogenezy organizmów wielokomórkowych. Budowa genomów. Dziedziczenie pozajądrowe u Eucaryota. Struktura genetyczna populacji. Równowaga genetyczna. Czynniki wpływające na zmiany frekwencji alleli w populacjach.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	test zaliczeniowy	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bal J. Biologia molekularna w medycynie Elementy genetyki klinicznej. PWN Warszawa, 2011. Boczowski K. Zarys genetyki medycznej. PZWL Warszawa, 1990. Brooker R. (ed.) Genetics: Analysis and Principles, 6-th edition. Mc Graw Hill. 2017 Charon K. M., Świtoński M. Genetyka zwierząt. PWN Warszawa, 2006. Charon K. M., Świtoński M. Genetyka i genomika zwierząt. PWN Warszawa, 2019 Krebs J.E., Goldstein E.S. Kilpatrick S.T. Lewin's GENES XII. Jones & Bartlett Learning; 12th Edition. 2017. Oniszczenko W., Dragan W.Ł. Genetyka zachowania w psychologii i psychiatrii. Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, Warszawa, 2008. Piątkowska B., Goc A., Dąbrowska G. Zbiór zadań i pytań z genetyki, cz. I Genetyka ogólna. Wydawnictwo UMK, Toruń 1998. Węgleński P. Genetyka molekularna. PWN Warszawa, 2012.
	Uzupełniająca lista lektur	Korf B. R. Genetyka człowieka. Rozwiązywanie problemów medycznych. PWN Warszawa, 2003. Plomin R., Defries J.C., Mc Cleam G.E., McGuffin P. Genetyka zachowania. PWN Warszawa, 2001 Wysocka A., Lipowska M., Kilikowska A. 2010. Genetics in solving dyslexia puzzles: the overview. Acta Neuropsychologica, 8(4): 315-331 Wysocka A., Lipowska M. 2010. Genetyczne podłoże współwystępowania ADHD i dysleksji rozwojowej. Psychiatria i Psychologia Kliniczna, 10 (3): 188-193
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Wskaż zdanie nieprawdziwe: a. w zupełnej dominacji allel dominujący przejawia się fenotypowo w heterozygocie b. w niezupełnej dominacji heterozygota przejawia pośrednią wartość cechy pomiędzy fenotypami obu homozygot c. kodominacja to typ współdziałania allelicznego d. w niezupełnej dominacji heterozygoty wykazują zawsze cechę dominującą 2. Kariotyp 47, XYY jest przykład: a. monosomii c. euploidii b. poliploidii d. aneuploidii	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.