

WYDZIAŁ CHEMICZNY					
KARTA PRZEDMIOTU					
Nazwa przedmiotu w języku polskim		GENETYKA			
Nazwa przedmiotu w języku angielskim		GENETICS			
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):		Biotechnologia			
Specjalność (jeśli dotyczy):					
Poziom i forma studiów:		I stopień, stacjonarna			
Rodzaj przedmiotu:		obowiązkowy			
Kod przedmiotu		BTC012002			
Grupa kursów		NIE			
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60				
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1				
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH					
Znajomość podstaw biologii					
CELE PRZEDMIOTU					
C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami biochemii kwasów nukleinowych, DNA i RNA, obejmującymi ich budowę i funkcję				
C2	Omówienie przepływu informacji genetycznej				
C3	Zapoznanie studentów z molekularnymi mechanizmami dziedziczenia informacji genetycznej w komórkach eukariotycznych, prokariotycznych i u wirusów.				
C4	Zapoznanie studentów z aspektami dziedziczenia genów w populacjach				
C5	Omówienie molekularnych przyczyny mutacji DNA i mechanizmy ich naprawy				
C6	Zapoznanie studentów z rolą genów w trakcie różnicowania i rozwoju				
C7	Zapoznanie studentów z genomem człowieka				
C8	Omówienie znaczenia badań genetycznych dla medycyny				
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Z zakresu wiedzy:					
Osoba, która zaliczyła przedmiot:					
PEK_W01 – zna budowę i funkcję DNA i RNA na poziomie molekularnym					
PEK_W02 – umie opisać przepływ informacji genetycznej					
PEK_W03 – zna molekularne mechanizmy dziedziczenia informacji genetycznej w komórkach eukariotycznych, prokariotycznych i wirusów.					
PEK_W04 – ma podstawowa wiedzę o dziedziczeniu genów w populacjach.					
PEK_W05 – zna molekularne przyczyny mutacji DNA i mechanizmy ich naprawy.					
PEK_W06 – umie opisać rolę genów w trakcie różnicowania i rozwoju.					
PEK_W07 – zna budowę genomu człowieka					
PEK_W08 – ma wiedzę o znaczeniu badań genetycznych w medycynie					

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Co to jest genetyka?	2
Wy2	Molekularne podstawy biologicznej funkcji DNA	2
Wy3	Istota informacji zawartej w genach	2
Wy4	Kod genetyczny	2
Wy5	Dziedziczenie genów podczas podziału komórki eukariotycznej	2
Wy6	Dziedziczenie genów u bakterii	2
Wy7	Dziedziczenie genów u wirusów	2
Wy8	Dziedziczenie cząsteczek DNA podczas reprodukcji eukariotów	2
Wy9	Dziedziczenie genów podczas reprodukcji eukariotów	2
Wy10	Dziedziczenie genów w populacjach	2
Wy11	Mutacje i naprawa DNA	2
Wy12	Geny w różnicowaniu i rozwoju	2
Wy13	Genom człowieka	2
Wy14	Geny a medycyna	2
Wy15	Kolokwium	2
Suma godzin		30
STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
N1. Wykład z prezentacją multimedialną		
OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01-PEK_W08	Test wielokrotnego wyboru
P = 3,0 jeżeli 60,0 – 74,0 pkt. 3,5 jeżeli 75,0 – 79,0 pkt. 4,0 jeżeli 80,0 – 85,0 pkt. 4,5 jeżeli 86,0 – 90,0 pkt. 5,0 jeżeli 91,0 – 95,0 pkt. 5,5 jeżeli 90,1 – 100,0 pkt.		
LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA		
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> [1] Brown, T. (2012) „Introduction to genetics. A molecular approach.” Garland Science, Taylor & Francis Group.		
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u> [1] Brown, T.A. (2018, II wydanie) „Genomy” przekład pod redakcją Piotra Węgleńskiego, PWN, Warszawa [2] Brown, T.A. (2017) „Genomes 4”, Garland Science		
OPIEKUN PRZEDMIOTU		
(Tytuł, Imię, Nazwisko, adres e-mail)		
prof. dr hab. Andrzej Ożyhar, e-mail: andrzej.ozyhar@pwr.edu.pl		