

WYDZIAŁ MEDYCZNY

**KARTA PRZEDMIOTU**

**Nazwa przedmiotu w języku polskim:** GENETYKA 1

**Nazwa przedmiotu w języku angielskim:** GENETICS 1

**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** lekarski

**Specjalność (jeśli dotyczy):** n/d

**Poziom i forma studiów:** ~~I-II stopień~~ / jednolite studia magisterskie\*, stacjonarna / niestacjonarna\*

**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy / ~~wybieralny~~ / ogólnouczelniany \*

**Kod przedmiotu:**

**Grupa kursów:** ~~TAK~~ / NIE\*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	25				
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	0,8				

\*niepotrzebne skreślić

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

Znajomość biologii i chemii w zakresie programu szkoły średniej

### 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.
- C7. Zapoznanie studentów z genomem człowieka
- C8. Omówienie znaczenia badań genetycznych dla medycyny

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy absolwent zna i rozumie:

**B.W12** funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz metody stosowane w ich badaniu, procesy replikacji, naprawy i rekombinacji DNA, transkrypcji i translacji oraz degradacji DNA, RNA i białek, a także koncepcje regulacji ekspresji genów;

**C.W1** prawidłowy kariotyp człowieka i różne typy determinacji płci;

**C.W2** genetyczne przyczyny dziedzicznych predyspozycji do nowotworów;

Z zakresu kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

**K.1.5** dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;

**K.1.6** propagowania zachowań prozdrowotnych;

**K.1.7** korzystania z obiektywnych źródeł informacji;

**K.1.8** formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;

**K.1.9** wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;

**K.1.10** formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		a. Liczba godzin
Wy1	Molekularne podstawy biologicznej funkcji DNA	1
Wy2	Istota informacji zawartej w genach	1
Wy3	Kod genetyczny	2
Wy4	Dziedziczenie genów podczas podziału komórki eukariotycznej	1
W5	Dziedziczenie genów u bakterii	2
W6	Dziedziczenie genów u wirusów	2

W7	Dziedziczenie cząsteczek DNA podczas reprodukcji eukariotów	2
W8	Dziedziczenie genów podczas reprodukcji eukariotów	2
W9	Genom człowieka; geny a medycyna.	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>15</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykład z prezentacją multimedialną

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
P	B.W12, C.W1, C.W2, K.1.5. – K.1.10	Test wielokrotnego wyboru
Skala ocen 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

#### LITERATURA PODSTAWOWA:

- Brown, T.A. (2017) „Genomes 4”, Garland Science
- Brown, T. (2012) „Introduction to genetics. A molecular approach.” Garland Science, Taylor & Francis Group.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- Brown, T.A. (2019) „Genomy”, PWN, Warszawa

**Opiekun przedmiotu:** prof. dr hab. inż. Andrzej Ożyhar; e-mail: [andrzej.ozyhar@pwr.edu.pl](mailto:andrzej.ozyhar@pwr.edu.pl)