

Nazwa jednostki prowadzącej kierunek:	Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku Wydział Ogólnomedyczny		
Nazwa kierunku:	Biotechnologia		
Poziom kształcenia:	Studia licencjackie I stopnia		
Profil kształcenia:	praktyczny		
Moduły wprowadzające/wymagania wstępne:	Podstawowe zagadnienia z zakresu anatomii i patologii		
Nazwa modułu / przedmiotu (przedmiot lub grupa przedmiotów)	GENETYKA OGÓLNA		
Osoby prowadzące:	mgr Joanna Stelmaszewska		
Forma studiów liczba godzin/liczba punktów ECTS	Kod przedmiotu	ECTS: 5	
	studia stacjonarne w/ćw	studia niestacjonarne w/ćw	liczba punktów ECTS
Zajęcia zorganizowane:		30/30	4
Praca własna studenta:		85	
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:		
	udział w wykładach	15x2h	
	udział w ćwiczeniach	15x2h	
	konsultacje	5 x 1 h	
	<b>RAZEM:</b>	<b>65 h</b>	
	Samodzielna praca studenta:		
	przygotowanie do ćwiczeń	15x1h	
	przygotowanie do kolokwii	3x5h	
	przygotowanie do egzaminu	55 h	
	<b>RAZEM:</b>	<b>85 h</b>	

<b>Cele modułu:</b>		
Zapoznanie studenta z podstawami genetyki człowieka (podstawowymi pojęciami genetycznymi, prawami genetyki oraz procesami – cyklem komórkowym czy replikacją DNA) oraz klinicznym obrazem chorób uwarunkowanych genetycznie. Ukierunkowanie studenta na profilaktykę wad wrodzonych (poradnictwo genetyczne, czynniki uszkodzające płód).		
<b>Efekty kształcenia:</b>		
<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>
<b>WIEDZA</b>		
<b>P_W01</b>	Student omawia funkcje genomu, proteomu i transkryptomu człowieka oraz zna podstawowe koncepcje ekspresji genów i regulacji epigenetycznej	K_W22
<b>P_W02</b>	Student zna i opisuje budowę chromosomów oraz molekularne podłoże mutagenezy; zna podstawowe profile podstawowych narządów	K_W29
<b>P_W03</b>	Student wymienia zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech oraz pozajądrowej informacji genetycznej	K_W07
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
<b>P_U01</b>	Student szacuje ryzyko wystąpienia danej choroby genetycznej w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych	K_U09
<b>P_U02</b>	Student wykorzystuje zdobytą wiedzę o chorobach uwarunkowanych genetycznie w profilaktyce nowotworów oraz diagnostyce prenatalnej	K_U09
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
<b>P_K01</b>	Student systematycznie wzbogaca wiedzę zawodową i kształtuje umiejętności, dążąc do profesjonalizmu.	K_K02
<b>P_K02</b>	Student przestrzega wartości, powinności i sprawności moralnych w opiece	K_K05

<b>P_K03</b>	Student rzetelnie i dokładnie wykonuje powierzone obowiązki zawodowe	K_K07, K_K08
<b>Forma zajęć/metody dydaktyczne:</b>		
prezentacje multimedialne, dyskusje w grupie, zajęcia laboratoryjne		
<b>Metody weryfikacji efektu kształcenia:</b>		
Nr efektu kształcenia	Metody weryfikacji efektu kształcenia	
	formujące	podsumowujące
P_W01	Ocena aktywności studenta w czasie zajęć	Test zaliczeniowy, egzamin pisemny
P_W02	Ocena aktywności studenta w czasie zajęć	Test zaliczeniowy, egzamin pisemny
P_W03	Ocena aktywności studenta w czasie zajęć	Test zaliczeniowy, egzamin pisemny
P_U01	Obserwacja pracy studenta, ocena wyników pracy laboratoryjnej	Test zaliczeniowy, egzamin pisemny
P_U02	Obserwacja pracy studenta, ocena wyników pracy laboratoryjnej	Test zaliczeniowy, egzamin pisemny
P_K01		Obserwacja studenta przez nauczyciela prowadzącego
P_K02		Obserwacja studenta przez nauczyciela prowadzącego
<b>Treści programowe:</b>		
<b>Wykłady:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia genetyczne: gen, allel, chromosom, locus, DNA</li> <li>2. Mitoza i mejoza</li> <li>3. Replikacja DNA</li> <li>4. Transkrypcja i translacja</li> <li>5. Rekombinacja i mutacja genów</li> <li>6. Choroby metaboliczne wieku rozwojowego</li> <li>7. Diagnostyka prenatalna</li> <li>8. Cytogenetyka i badania cytogenetyczne</li> <li>9. Poradnictwo genetyczne i podstawy genetyki medycznej</li> <li>10. Wybrane choroby uwarunkowane genetycznie</li> <li>11. Choroby genetyczne wywołane mikrodelecjami</li> <li>12. Aberracje chromosomowe</li> <li>13. Wrodzone wady wieku rozwojowego</li> <li>14. Ciąża i alkohol, płodowy zespół alkoholowy</li> <li>15. Wpływ leków oraz czynników środowiskowych na prawidłowy rozwój płodu</li> </ol>		
<b>Ćwiczenia:</b>		

1. Rozwiązywanie krzyżówek genetycznych
2. Zasady uzyskiwania, barwienia i analizy chromosomów.
3. Metody cytogenetyki klasycznej i molekularnej
4. Kariotyp człowieka
5. Aberracje chromosomowe
6. Analiza rodowodu

**Literatura podstawowa:**

1. Eberhard Passarge, red. wyd. pol. Tadeusz Mazurczak - GENETYKA - ilustrowany przewodnik. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2004.
2. Gerard Drewa, Tomasz Ferenc- Podstawy genetyki dla studentów i lekarzy. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2003, wyd. 2
3. Jerzy Bal - Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. Wyd.Naukowe PWN, Warszawa 2006, wyd. 2

**Literatura uzupełniająca:**

1. Krystyna Kubicka, Wanda Kawalec - Pediatria. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2003.
2. Barbara Cabalska - Wybrane choroby metaboliczne u dzieci. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2002.