

Nazwa jednostki prowadzącej kierunek:	Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku Wydział Ogólnomedyczny		
Nazwa kierunku:	BIOTECHNOLOGIA		
Poziom kształcenia:	Studia I stopnia		
Profil kształcenia:	Praktyczny		
Moduły wprowadzające/wymagania wstępne:	Podstawy biologii molekularnej, patomorfologii		
Nazwa modułu / przedmiotu (przedmiot lub grupa przedmiotów)	Diagnostyka molekularna chorób		
Osoby prowadzące:	Dr n.med. Joanna Pancewicz-Wojtkiewicz Dr n.med. Agnieszka Miąsko		
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	3
Praca własna studenta:		90	3
Bilans nakładu pracy studenta	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:		
	udział w wykładach	10x3h	
	udział w ćwiczeniach	10x3h	
	konsultacje	5x2h	
	RAZEM:	70h	
	Samodzielna praca studenta:		
	przygotowanie do ćwiczeń	10x2h	
	przygotowanie do kolokwίων	4x5h	
	przygotowanie do egzaminu	50h	
	RAZEM:	90h	

Cele modułu: Student zapozna się z molekularnymi mechanizmami procesów nowotworzenia oraz z molekularnymi badaniami stosowanymi w diagnostyce chorób nowotworowych. Student pozna również techniki molekularne stosowane w rozpoznawaniu i różnicowaniu chorób nienowotworowych.

Efekty kształcenia:

Wiedza: student posiada wiedzę na temat mechanizmów molekularnych powstawania nowotworów, jak również zna metody, które mogą być wykorzystywane w diagnostyce molekularnej chorób nienowotworowych i nowotworowych

Umiejętności: student potrafi wykonać genotypowanie wirusów onkogennych oraz zinterpretować wynik, umie dobrać najbardziej optymalną diagnostyczną metodę molekularną do określonej jednostki chorobowej.

Kompetencje społeczne: student angażuje się w dyskusje dotyczące diagnostyki molekularnej chorób nienowotworowych i nowotworowych, ocenia propozycje zastosowania określonej metody, student wykazuje się postawą etyczną

Przedmiotowy efekt kształcenia	Efekty kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
P_W01	student posiada wiedzę na temat mechanizmów molekularnych powstawania nowotworów	K_W05, K_W58
P_W02	student zna metody, które mogą być wykorzystywane w diagnostyce molekularnej chorób nienowotworowych i nowotworowych	K_W64, K_W59
P_U01	student potrafi wykonać genotypowanie wirusów onkogennych oraz zinterpretować wynik	K_U02, K_U12,
P_U02	student umie dobrać najbardziej optymalną diagnostyczną metodę molekularną do określonej jednostki chorobowej.	K_U02, K_U13
P_K01	student angażuje się w dyskusje dotyczące diagnostyki molekularnej chorób nienowotworowych i nowotworowych	K_K01 K_K05 K_K07
P_K01	ocenia propozycje zastosowania określonej metody	K_K11
P_K03	student wykazuje się postawą etyczną	K_K05

Forma zajęć/metody dydaktyczne: Wykład multimedialny, informacyjny, ćwiczenia, praca w grupach, laboratoria		
Metody weryfikacji efektu kształcenia: Wiedza: egzamin pisemny – test wielokrotnego wyboru Umiejętności: Student potrafi udzielić prawidłowych odpowiedzi w oparciu o wiedzę teoretyczną i praktyczną zdobytą na zajęciach. Kompetencje: Student dokonuje wyboru prawidłowej odpowiedzi.		
Nr efektu kształcenia	Metody weryfikacji efektu kształcenia	
	formujące	podsumowujące
P_W05,P_W64	Zaliczenie	Egzamin
P_U07, P_U02	Zaliczenie praktyczne	
P_K01,P_K12,P_K05	Zaliczenie	
Treści programowe:	<p><u>Wykłady:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Molekularne podstawy procesów nowotworzenia – część I 2. Molekularne podstawy procesów nowotworzenia – część II 3. Badania molekularne w diagnostyce chorób nowotworowych 4. Badania molekularne w rozpoznawaniu i różnicowaniu chorób zakaźnych <p><u>Ćwiczenia:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izolacja DNA z materiału biologicznego do detekcji wirusa HPV 2. Genotypowanie wirusa HPV 3. Techniki rekombinacji DNA in vitro 4. Mutageneza ukierunkowana 5. Diagnostyka molekularna zakażeń wirusem HPV 	
Literatura podstawowa:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bal J. : <i>Biologia Molekularna w Medycynie. Elementy genetyki klinicznej.</i> 2. Collier Leslie : <i>Wirusologia-Podręcznik dla studentów medycyny, stomatologii i mikrobiologii</i> PZWL-Państwowe Zakłady Wydawnictw Lekarskich 	

Literatura uzupełniająca:	
--------------------------------------	--