

**Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie**

**Instytut Nauk o Zdrowiu**

**Opis modułu kształcenia**

Nazwa modułu (przedmiotu)		Genetyka						Kod podmiotu	S-DIET-I-P-DIET-GEN_I
Kierunek studiów		Dietetyka							
Profil kształcenia		praktyczny							
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia							
Specjalność		przedmiot wspólny dla wszystkich kierunków							
Forma studiów		stacjonarne							
Semestr studiów		I							
Tryb zaliczenia przedmiotu		Egzamin		Liczba punktów ECTS				Sposób ustalania oceny z przedmiotu	
Formy zajęć i inne		Liczba godzin zajęć w semestrze		Całkowita	1	Zajęcia kontaktowe	0,5		Zajęcia praktyczne
		Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe	Sposoby weryfikacji efektów kształcenia w ramach form zajęć				Waga w %
Wykład		30	15	15	Egzamin				100
Razem:		30	15	15	Razem				100
Kategoria efektów	Lp.	Efekty kształcenia dla modułu (przedmiotu)			Sposoby weryfikacji efektu kształcenia		Efekty kierunkowe		Formy zajęć
Wiedza	1.	rozumie ogólne zasady funkcjonowania komórki i organizmu w oparciu o mechanizmy genetyczne			egzamin ustny obejmujący 2 wylosowane pytania		K_W03 K_W08		wykład
	2.	zna podstawy genetyki, rozumie ogólne zasady genetyki molekularnej oraz mechanizmy mutacji. Potrafi odnieść tę wiedzę do dziedziczenia cech i genezy nowotworów			egzamin ustny obejmujący 2 wylosowane pytania		K_W03 K_W08 K_W19		wykład
Umiejętności	1.	rozumie zależności między indywidualnym genotypem a profilem fizjologicznym, mającym wpływ na indywidualne zapotrzebowanie organizmu na substraty.			egzamin ustny obejmujący 2 wylosowane pytania		K_U02 K_U03 K_U04		wykład
	2.	potrafi w praktyce dietetycznej zastosować odpowiednie elementy zdobytej wiedzy (dostosować dietę do indywidualnego przypadku choroby genetycznej)			egzamin ustny obejmujący 2 wylosowane pytania		K_U02 K_U03 K_U04		wykład
	3.	potrafi ocenić rzeczywiste możliwości i ewentualne zagrożenia wynikające z zastosowania inżynierii genetycznej i odróżnić je od nierealnych			egzamin ustny obejmujący 2 wylosowane pytania		K_U02 K_U03 K_U04		wykład
	4.	rozumie międzynarodową terminologię naukową w zakresie nauk o zdrowiu			egzamin ustny obejmujący 2 wylosowane pytania		K_U18		wykład
	5.	potrafi krytycznie podchodzić do niesprawdzonych informacji ze źródeł o małej wiarygodności			egzamin ustny obejmujący 2 wylosowane pytania		K_U04 K_U17		wykład
Kompetencje społeczne	1.	ma świadomość posiadanych zasobów wiedzy z zakresu genetyki oraz konieczności stałego jej uzupełniania			obserwacje, dyskusja		K_K01		wykład
	2.	potrafi zajmować stanowisko wobec zagadnień z zakresu genetyki na podstawie własnej wiedzy			obserwacje, dyskusja		K_K01 K_K02		wykład

**Prowadzący**

<b>Forma zajęć</b>	<b>Prowadzący zajęcia</b> (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)
Wykład	dr Marcin Błaszczuk

**Treści kształcenia**

Wykład	Metody dydaktyczne	Wykład informacyjno-konwersatoryjny	Liczba godzin
L.p.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Podstawowe definicje genetyki. Zasada dominacji, zasada czystości gamet, niezależnej segregacji genów. Dziedziczenie niezależne i sprzężone. Dziedziczenie wielogenowe.		1
2.	Budowa jądra komórkowego, RNA, DNA, chromosomów. DNA liniowe i koliste - praktyczne konsekwencje budowy DNA dla charakterystycznych cech <i>Procaryota</i> i <i>Eucaryota</i> . DNA jako nośnik informacji genetycznej. Kod genetyczny. Organizacja informacji genetycznej.		2
3.	Replikacja, transkrypcja, translacja.		1
4.	Kontrola ekspresji genów.		1
5.	Czynniki mutagenne. Rodzaje mutacji genowych, chromosomowych. Mutacje a rekombinacje. Mechanizmy naprawcze.		1
6.	Genetyka populacji. Równowaga Hardy'ego - Weinberga, pula genetyczna populacji, dryf genetyczny, selekcja. Genetyczne mechanizmy ewolucji. Poliploidy.		2
7.	Cykle komórkowe, podział komórki. Mechanizmy powstawania chorób genetycznych. Nowotwory.		2
8.	Prawidłowy genotyp człowieka, zmienność genetyczna, przykłady dziedziczenia cech, choroby genetyczne, dziedziczenie mitochondrialne.		2
9.	Historia i możliwości modyfikacji genetycznych. Inżynieria genetyczna - podstawowe techniki.		2
10.	GMO		1
<b>Razem liczba godzin:</b>			<b>15</b>

**Literatura podstawowa:**

1	<i>Genetyka molekularna</i> , Węgleński P. red, PWN, Warszawa 2012.
2	<i>Genetyka – krótkie wykłady</i> , Winter P.C. i wsp.: , PWN, Warszawa 2011.

**Literatura uzupełniająca:**

1	<i>Genetyka medyczna i molekularna</i> , Bal J., Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017.
2	<i>Podstawy genetyki</i> , Błaszczuk M., Oficyna Wydawnicza PWSZ w Nysie, 2017
3	<i>Genetyka medyczna</i> , Bradley J.B. i wsp. PZWL, Warszawa 2008

.....  
Koordynator modułu (przedmiotu)  
podpis

.....  
Dyrektor Instytutu  
pieczęć i podpis