

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Nutrigenetyka i nutrigenomika

Kod modułu: 2BL_87a

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BL_87_1	Posiada szczegółową wiedzę dotyczącą struktury i funkcji genomu człowieka oraz zna sposoby jej wykorzystania w doradztwie z zakresu nutrigenomiki i nutrigenetyki.	2BL_W01_P	4
2BL_87_2	Rozumie związek między metabolizmem określonych substancji odżywczych a regulacją ekspresji genów.	2BL_W02_P	5
2BL_87_3	Rozumie zasady planowania eksperymentów z dziedziny nutrigenomiki i nutrigenetyki.	2BL_W04_P	5
2BL_87_4	Zna podstawowe i zaawansowane techniki analizy genomu, epigenomu, transkryptomu, proteomu i metabolomu.	2BL_W04_P	5
2BL_87_5	Umie analizować i krytycznie oceniać wyniki opublikowanych prac badawczych z dziedziny nutrigenomiki i nutrigenetyki.	2BL_U02_P	5
2BL_87_6	Zbiera dane empiryczne oraz potrafi wyciągać wnioski z doświadczeń opublikowanych w doniesieniach naukowych.	2BL_U01_P 2BL_U02_P	3 5
2BL_87_7	Ma nawyk korzystania z dostępnych źródeł informacji naukowej oraz posługiwania się zasadami krytycznego wnioskowania przy rozstrzygnięciu praktycznych problemów.	2BL_K01_P	5

3. Opis modułu	
Opis	Moduł przekazuje specjalistyczną wiedzę z zakresu nutrigenomiki i nutrigenetyki. Systematyzuje wiedzę na temat budowy genomu człowieka i zapoznaje studenta z metodami jego analizy pod względem struktury, funkcji i regulacji ekspresji genów. Przekazuje podstawową wiedzę o wysokowydajnych metodach analiz transkryptomu, proteomu i metabolomu. Wprowadza wiedzę o metodach sekwencjonowania genomów oraz sposobach analizy zróżnicowania genetycznego w populacji ludzkiej. Porusza zagadnienia na temat związku polimorfizmu na poziomie pojedynczych nukleotydów z oddziaływaniem między genami a środowiskiem, w kontekście diety i sposobu żywienia. Wprowadza koncepcję diety spersonalizowanej. Przekazuje informacje o genetycznym podłożu chorób metabolicznych. Zapoznaje studenta z wiedzą o wzajemnych relacjach między dietą, metabolizmem określonych substancji odżywczych, regulacją ekspresji genów oraz występowaniem chorób. Przekazuje wiedzę o czynnikach molekularnych

	sprzyjających długowieczności i ich związku ze sposobem żywienia. Porusza zagadnienia z zakresu epigenetyki oraz relacji między metylacją DNA a dietą – czynnikami modulującymi genetyczne predyspozycje do wystąpienia chorób metabolicznych. Wskazuje na rolę odżywiania matki w czasie ciąży oraz na wpływ efektu matecznego na przemiany epigenetyczne i regulację ekspresji genów na wczesnych etapach rozwoju zarodkowego. Przekazuje informacje o normach etycznych związanych z gromadzeniem danych dotyczących genomu człowieka i ich wykorzystywaniem w doradztwie z zakresu dietetyki. Powyższe zagadnienia, poruszane są w ramach zajęć konwersatoryjnych w formie wprowadzającej prezentacji oraz dyskusji ze studentami, które doskonala umiejętność analizy i interpretacji wyników doświadczeń opublikowanych w bieżących anglojęzycznych pracach naukowych.
Wymagania wstępne	Wiedza i umiejętności z zakresu podstaw genetyki, analizy genetycznej i biologii molekularnej.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BL_87_w1	Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę na zasadach określonych w sylabusie.	2BL_87_1, 2BL_87_2, 2BL_87_3, 2BL_87_4, 2BL_87_5, 2BL_87_6, 2BL_87_7

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BL_87_fs_1	konwersatorium	Krótkie, wprowadzające prezentacje multimedialne ilustrujące omawiane zagadnienia, przedstawiane przez prowadzącego zajęcia oraz dyskusja wybranych zagadnień ze studentami oparta o najnowsze wyniki badań z zakresu treści przedmiotu.	30	Przygotowanie do tematyki konwersatoriów na podstawie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu, w tym anglojęzycznej, przygotowanie prezentacji na wybrany temat dotyczący problematyki przedmiotu	25	2BL_87_w1