

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Farmacja	2. Poziom kształcenia: jednolite studia magisterskie	
	3. Forma studiów: stacjonarne	
4. Rok: IV	5. Semestr: VIII	
6. Nazwa przedmiotu: Nutrigenomika w pigułce		
7. Status przedmiotu: fakultatywny		
8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się		
Poznanie wpływu bioaktywnych składników diety na ekspresję genów człowieka i mechanizmów działania bioaktywnych składników diety na poziomie molekularnym, oraz zapoznanie studentów z zasadami opracowywania tzw. diety spersonalizowanej czyli diety przeznaczonej dla ściśle określonej osoby, opracowanej na podstawie analizy jej genów (np. polimorfizmów SNP, które wzmacniają lub osłabiają wpływ bioaktywnych związków na ekspresję genów) lub analizy składników pokarmowych, które wiążą się z receptorami, regulują proces transkrypcji lub modulują procesy epigenetyczne, tzn. zmieniają profil metylacji DNA lub modyfikacji histonów.		
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach		
w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W8., A.W11, D.W30., D.W33., D.W34., D.W36., D.W40		
w zakresie umiejętności student potrafi: A.U10, A.U13		
w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: nawiązywania relacji z pacjentem, propagowania zachowań prozdrowotnych oraz korzystania z obiektywnych źródeł informacji		
9. Liczba godzin z przedmiotu		30
10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*
W zakresie wiedzy	Sprawdzian pisemny opisowy z pytaniami otwartymi lub testowymi	*
W zakresie umiejętności	Sprawozdanie, przygotowanie prezentacji multimedialnej	*
W zakresie kompetencji	Obserwacja – ocena aktywności na zajęciach	*

* zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom;
- Ponad dobry (4,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom;
- Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie;
- Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie;
- Dostateczny (3,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie;
- Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
12. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Zakład Nutrigenomiki i Bromatologii Katedry Biologii Molekularnej, ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec, mkimsa@sum.edu.pl		
13. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu: dr n. med. Magdalena Kimsa-Dudek, mkimsa@sum.edu.pl		
14. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu bromatologii, biologii molekularnej, biologii komórki i biochemii. Posiada wiedzę dotyczącą przemian biochemicznych substancji odżywczych.		
15. Liczebność grup	Zgodna z uchwałą Senatu SUM	
16. Materiały do zajęć	wykłady e-learning, biblioteka katedralna	
17. Miejsce odbywania się zajęć	Seminaria - ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec.	
18. Miejsce i godzina konsultacji	Sosnowiec, ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec – zgodnie z harmonogramem dostępnym na stronie Zakładu Nutrigenomiki i Bromatologii	
19. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach
P_W01	Zna przykłady i biochemiczne mechanizmy działania odżywczych substancji aktywnych na komórki	D.W30 D.W33
P_W02	Opisuje wpływ substancji odżywczych na informację genetyczną i regulację ekspresji genów w organizmie człowieka	A.W8 A.W11
P_W03	Potrafi przedstawić wpływ działania substancji odżywczych w różnych jednostkach chorobowych	D.W34 D.W36 D.W40
P_U01	Zna specjalistyczne metody badania genomu, transkryptomu i proteomu, rozumie ich wykorzystanie w nutrigenomice	A.U10 A.U13
20. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15 (e-learning)
Jesteś tym co jesz czyli jak dietą sterować ekspresją genów. Molekularne podstawy regulacji apetytu		2 (e-learning)
Antyoksydanty - rewolucja w medycynie XXI wieku		3 (e-learning)
Kwasy tłuszczowe jako aktywne modyfikatory ekspresji genów		3 (e-learning)
Wpływ substancji antyodżywczych na ekspresję genów		3 (e-learning)
Nutrigenomika w farmakoterapii		4 (e-learning)
22.2. Seminaria		15
Kierunki działania podstawowych składników odżywczych na genom człowieka		3
Genetyczny polimorfizm człowieka i podstawy ekspresji genów jako czynniki determinujące różną odpowiedź na składniki diety		3
Dietoprofilaktyka w wybranych chorobach cywilizacyjnych		3
Molekularne oddziaływanie diety w chorobach monogenowych i zespołach złego wchłaniania		3
Wpływ diety na mikroRNA - długowieczność		3
24. Literatura		
Podstawowa		
1. Langley-Evans S. Żywnienie. Wpływ na zdrowie człowieka. Warszawa. Wydawnictwo Lekarskie		

PZWL 2014.

2. Włodarek D., Lange E., Kozłowska L., Głąbska D. Dietoterapia. Warszawa. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2014.
3. Gawęcki J., Roszkowski W. Żywnienie człowieka a zdrowie publiczne. Wydawnictwo Naukowe PWN 2009.
4. Włodzimierz Grajka. Przeciwtleniacze w żywności Aspekty zdrowotne, technologiczne, molekularne i analityczne 2007 rok ISBN: 978-83-204-3277-0 .
5. Sergey Karpow. Zdrowe odżywianie i jego sekrety ISBN: 978-83-7582-298-4 Wydanie 3, 2008.
6. Ciborowska H, Rudnicka A.: Dietetyka. Żywnienie zdrowego i chorego człowieka. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.

Uzupełniająca

1. Literatura naukowa dostępna w internecie wg wykazu aktualnego wykazu zagadnień.
2. Gawęcki J., Hryniewiecki L.: Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. PWN Warszawa 2007.
3. Jarosz M., Bułchak-Jachymczyk B. Normy żywienia człowieka. Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2008.
4. Carsten Carlberg, Stine Marie Ulven, Ferdinand Molnár. Nutrigenomics. Switzerland: Springer, 2016.

25. Kryteria oceny – szczegóły

Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.

Zaliczenie przedmiotu – student osiągnął zakładane efekty uczenia się.

Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.