

80700Karta 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: VII
6. Nazwa przedmiotu: Epigenetyczna terapia nowotworów		
7. Status przedmiotu: fakultatywny		
8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się		
Zapoznanie się z mechanizmami regulacji ekspresji genów z udziałem czynników epigenetycznych. Zrozumienie zjawisk epigenetycznych i ich znaczenia w inżynierii tkankowej, w klonowaniu terapeutycznym i w terapii epigenetycznej nowotworów. Zapoznanie się z mechanizmami regulacji genów przez różne składniki odżywcze zawarte w diecie współczesnego człowieka.		
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach		
w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W9, A.W10, A.W11, A.W14, A.W15, A.W17;		
w zakresie umiejętności student potrafi: AU1, AU2, AU6, AU9;		
w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym.		
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	Zaliczenie na ocenę – test wyboru	*
W zakresie umiejętności	Obserwacja	*
W zakresie kompetencji	Obserwacja	*

* 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 Biologii Molekularnej Katedry Biologii Molekularnej, ul. Jedności 8, 41-206 Sosnowiec, tel. (0-32) 364-10-20, e-mail: biolmolfarm@sum.edu.pl		
13. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu: Dr hab. n. farm. Barbara Strzałka-Mrozik		
14. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Wiedza: Student posiada wiedzę z zakresu biologii molekularnej, biochemii i genetyki. Umiejętności: Potrafi wykorzystać techniki biologii molekularnej. Inne kompetencje: Potrafi pracować w zespole.		
15. Liczebność grup	Zgodna z uchwałą Senatu SUM	
16. Materiały do zajęć	Instrukcje, zagadnienia do przygotowania na seminarium	
17. Miejsce odbywania się zajęć	Sosnowiec, ul. Jedności 8	
18. Miejsce i godzina konsultacji	Sosnowiec, ul. Jedności 8, zgodnie z harmonogramem dostępnym na stronie Zakładu Biologii Molekularnej Katedry Biologii Molekularnej	
19. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach
P_W01	Wykazuje znajomość funkcjonowania organizmów na poziomie molekularnym ze szczególnym uwzględnieniem zjawisk epigenetycznych.	A.W9, A.W14
P_W02	Wykazuje znajomość złożonych zasad przepływu informacji genetycznej oraz mechanizmów regulacji ekspresji genów.	A.W15, A.W17
P_W03	Zna mechanizmy działania leków na materiał genetyczny.	A.W10, A.W11
P_U01	Potrafi wykorzystać techniki biologii molekularnej w terapii genowej.	AU1, AU2, AU6, AU9
20. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15
Znaczenie i miejsce epigenetyki we współczesnej nauce; w tym w biotechnologii, diagnostyce molekularnej i naukach farmaceutycznych.		3
Metylacja DNA i potranslacyjne modyfikacje białek histonowych jako mechanizmy regulacji ekspresji genów.		3 (e-learning)
Genomowy imprinting i dziedziczenie epigenetyczne. Mechanizmy epigenetyczne w komórkach macierzystych.		3
Choroby związane ze zjawiskami epigenetycznymi a strategię terapeutyczne.		3 (e-learning)
Niekodujące RNA – nowe metody manipulacji genami		3
22.2. Seminaria		15
Epigenetyka w erze „omik”.		3
Modyfikacje białek histonowych jako nowe spojrzenie na terapię molekularnie ukierunkowaną.		3
Potencjał zjawiska interferencji RNA w terapii chorób prozapalnych i nowotworowych.		3
Terapia epigenetyczna nowotworów.		3
Wpływ substancji odżywczych na epigenetyczne mechanizmy regulacji ekspresji genów. Prawidłowa dieta w prewencji antynowotworowej		3
23.3. Ćwiczenia		0

24. Literatura

24.1. Podstawowa

1. Allis C. D., Jenuwein T., Reinberg D. Epigenetics. Cold Spring Harbor Laboratory Press 2006.
2. Jorg Tost, Epigenetics. Caister Academic Press 2008.

24.2. Uzupełniająca

1. Tollefsbol T. O. Epigenetics Protocols (Methods in Molecular Biology). Humana Press 2004.
2. Connor M., Ferguson-Smith M. Podstawy genetyki medycznej, PZWL Warszawa 1998.
3. Węgleński P. (red.) Genetyka molekularna. PWN, Warszawa 1995, 2007.
4. Brown T.A. Genomy. PWN, Warszawa 2001, 2009.
5. Turner P.C, McLennan A.G. Bates A.D., White M.R.H. Biologia molekularna. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa 2007.
6. Srebro Z, Lach H. Genetyczne, epigenetyczne i bioenergetyczne mechanizmy starzenia się i nowotworów. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2008.

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.