

# 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: Leki w terapii molekularnie ukierunkowanej		
7. Status przedmiotu: fakultatywny		
8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się		
Opanowanie przez studenta wiedzy i umiejętności niezbędnych do zrozumienia molekularnych podstaw terapii celowanej w różnych jednostkach chorobowych.		
Znajomość genetycznych uwarunkowań oporności na leczenie, metod ich wykrywania oraz strategii terapii celowanej w walce z lekoopornością.		
Opanowanie przez studenta metod biologii molekularnej stosowanych w celu optymalizacji i personalizacji farmakoterapii.		
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach		
w zakresie wiedzy student zna i rozumie: AW3, AW6, AW8, AW10, AW11, AW16, AW17;		
w zakresie umiejętności student potrafi: AU1, AU2, AU3;		
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		
<b>12. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail:</b> Zakład Biologii Molekularnej Katedry Biologii Molekularnej, ul. Jedności 8, 41-206 Sosnowiec, tel. (0-32) 364-10-20, e-mail: biolmolfarm@sum.edu.pl		
<b>13. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu:</b> Dr hab. n. farm. Barbara Strzałka-Mrozik		
<b>14. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:</b> <b>Wiedza:</b> Student posiada wiedzę z zakresu biologii molekularnej. <b>Umiejętności:</b> Potrafi wykorzystać podstawowe techniki biologii molekularnej. <b>Inne kompetencje:</b> Potrafi pracować w zespole.		
<b>15. Liczebność grup</b>	Zgodna z uchwałą Senatu SUM	
<b>16. Materiały do zajęć</b>	Instrukcje, zagadnienia do przygotowania na seminarium	
<b>17. Miejsce odbywania się zajęć</b>	Sosnowiec, ul. Jedności 8	
<b>18. Miejsce i godzina konsultacji</b>	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 molekularnych podstaw terapii celowanej w różnych jednostkach chorobowych, w tym w onkologii.	AW6, AW10, AW11
P_W02	Wykazuje znajomość i zrozumienie genetycznych uwarunkowań oporności na leczenie oraz strategii terapii celowanej w walce z chorobami.	AW3, AW8, AW11
P_W03	Posiada znajomość molekularnych metod stosowanych w terapii celowanej powiązanych z analizą molekularną .	AW16, AW17
P_U01	Potrafi wykorzystać techniki biologii molekularnej w celu optymalizacji i personalizacji farmakoterapii.	AU1, AU2, AU3
20. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
<b>21.1. Wykłady</b>		<b>15</b>
Genetyczne podstawy terapii ukierunkowanej na cele molekularne.		2
Genetyczne uwarunkowania oporności wielolekowej.		1 (e-learning)
Mikrośrodowisko nowotworu a promieniowanie jonizujące - podstawy patofizjologiczne kojarzenia leczenia antyangiogenego z radioterapią.		2
Interferencyjny RNA w regulacji ekspresji genów.		1 (e-learning)
Rola kinaz MAP w regulacji proliferacji i apoptozy.		2
Mechanizmy działania przeciwciał monoklonalnych.		1 (e-learning)
Molekularne podstawy teorii ukierunkowanej na hamowanie przekazywania sygnałów wewnątrzkomórkowego.		2
Ścieżki przekazywania sygnałów związane z mechanizmami naprawy genomu.		1 (e-learning)
Patofizjologiczne podstawy terapii ukierunkowanej na zahamowanie funkcji receptora		2

czynnika wzrostu naskórka.	
Mechanizmy przekazywania sygnału, za pośrednictwem receptorów z aktywnością kinaz tyrozynowych.	1 (e-learning)
<b>22.2. Seminaria</b>	<b>15</b>
Leczenie antyangiogenne chorych na nowotwory.	3
Inhibitory szlaku PI3K-Akt/PBK-mTOR w diagnostyce i terapii ukierunkowanej molekularnie.	3
Perspektywy leczenia ukierunkowanego na cele molekularne w dermatologii.	3
Perspektywy leczenia ukierunkowanego na cele molekularne w okulistyce.	3
Patofizjologiczne podstawy kojarzenia radioterapii z leczeniem ukierunkowanym na hamowanie funkcji EGFR.	3
<b>23.3. Ćwiczenia</b>	<b>0</b>
<b>24. Literatura</b>	
<b>24.1. Podstawowa</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Z. Wojtukiewicz, E. Sierko: Leczenie ukierunkowane na cele molekularne w onkologii i hematoonkologii. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk, 2013.</li> <li>2. J. Prandota: Podstawy Farmakogenetyki i farmakogenomiki w praktyce klinicznej, Wydawnictwo Medyczne, Urban i Partner. Wrocław, 2003.</li> <li>3. A. Ciechanowicz, F. Kokot: Genetyka molekularna w chorobach wewnętrznych, Warszawa, 2009.</li> </ol>	
<b>24.2. Uzupełniająca</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Nowak, S. Dudek, K. Lorenc, M. Kwiecień, Z. Lorenc, S. Jara-Nowak: Białka inhibitorowe apoptozy (IAP): nowe możliwości leczenia nowotworów. Farmaceutyczny Przegląd Naukowy 2010; 12: 10-13.</li> <li>2. B. Grabarek, J. Krzaczyński, B. Strzałka-Mrozik, D. Wcisło-Dziadecka: Analiza wybranych czynników wpływających na efektywność terapii łuszczycy. Przegląd Dermatologiczny 2019; 6: 603-614.</li> </ol>	
<b>25. Kryteria oceny – szczegóły</b>	
<p>Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu – student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.</p>	