

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Farmacja	2. Poziom kształcenia: jednolite studia magisterskie	
	3. Forma studiów: stacjonarne	
4. Rok: II	5. Semestr: III lub IV	
6. Nazwa przedmiotu: Bionarzędzia farmaceuty		
7. Status przedmiotu: fakultatywny		
8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się		
<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z drobnoustrojami występującymi naturalnie, formami zmodyfikowanymi oraz elementami składowymi i produktami metabolizmu, które znajdują zastosowanie w postępowaniu profilaktycznym i terapeutycznym różnego rodzaju schorzeń.</p> <p>Studenci poznają nowoczesne metody pozyskiwania i ulepszania wektorów do transferu DNA stosowanych w terapii genowej, produkcji białek terapeutycznych oraz w szczepionkach.</p> <p>Studenci będą mogli samodzielnie wyszukać przykłady zastosowania nowoczesnych strategii w rozwiązaniu problemów medycznych oraz opracować i zaprezentować rozwiązanie wybranego przez siebie zagadnienia.</p> <p>Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach</p> <p>w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W12, A.W13, A.W15, A.W18, A.W19, A.W32;</p> <p>w zakresie umiejętności student potrafi: A.U5;</p> <p>w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych; korzystania z obiektywnych źródeł informacji</p>		
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 – pytania otwarte	*
W zakresie umiejętności	Obserwacja udziału w dyskusji	*
W zakresie kompetencji	Obserwacja pracy nad rozwiązywaniem problemów	*

* 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: Katedra i Zakład Biofarmacji, 41-200 Sosnowiec, ul. Jedności 8 jbrat@sum.edu.pl		
13. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu: Dr hab. n. med. Jolanta Bratosiewicz-Wąsik		
14. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: W zakresie wiedzy: znajomość podstaw biologii komórki, biochemii, mikrobiologii W zakresie umiejętności: wykorzystanie źródeł informacji rozwiązywania problemów W zakresie kompetencji: zdolność do pracy samodzielnej oraz współdziałania		
15. Liczebność grup	Zgodna z uchwałą Senatu SUM	
16. Materiały do zajęć	Zeszyt, długopis, wskazane publikacje, rzutnik multimedialny	
17. Miejsce odbywania się zajęć	Zgodnie z harmonogramem	
18. Miejsce i godzina konsultacji	Podane na stronie internetowej Katedry i Zakładu Biofarmacji	
19. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach
P_W01	Student rozumie podstawy etiopatologii chorób zakaźnych, zna charakterystykę bakterii i wirusów oraz problematykę oporności drobnoustrojów na chemioterapeutyki	A.W13 A.W18
P_W02	Student orientuje się w problematyce rekombinacji i klonowania DNA, zna metody wprowadzania DNA do komórek oraz rodzaje wektorów stosowanych do klonowania	A.W15
P_W03	Student zna mechanizmy odpowiedzi immunologicznej oraz najnowsze metody stosowane w immunoprofilaktyce i immunoterapii	A.W12 A.W19
P_W04	Student charakteryzuje techniki biologii molekularnej stosowane w biotechnologii farmaceutycznej i terapii genowej	A.W32
P_U01	Student potrafi wskazywać udział czynników genetycznych w rozwoju zaburzeń czynnościowych organizmu	A.U5
20. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15
1. Bakteriofagi – budowa, systematyka, cykl replikacyjny		3
2. Bakteriofagi jako leki antybakteryjne i probiotyki		2
3. Bakteriofagi modyfikowane i elementy fagowe		2
4. Technika phage display – zastosowane w terapii i profilaktyce		2
5. Przeciwciała wieloswoiste – charakterystyka, uzyskiwanie, zastosowanie		2
6. Przeciwciała o szerokim zakresie neutralizacji w terapii zakażeń HIV		2
7. Wektory wirusowe – zastosowanie w terapii i profilaktyce		2
22.2. Seminaria		15
1. Adenowirusy jako wektory w terapii i profilaktyce; kierunki badań		3
2. Herpeswirusy jako wektory w terapii; kierunki badań		2
3. Retrowirusy jako wektory w terapii; kierunki badań		2
4. Poxwirusy jako wektory w terapii i profilaktyce; kierunki badań		2
5. Alphawirusy, Flawiwirusy jako wektory w terapii i profilaktyce; kierunki badań		2
6. Rhabdowirusy, wirus Cocksackie, wirus odry jako wektory w terapii; kierunki badań		2
7. Wirusy roślinne jako wektory w terapii i profilaktyce; kierunki badań		2

23.3. Ćwiczenia	0
24. Literatura	
1. Andrzej Piekarowicz: Podstawy wirusologii molekularnej. PWN Warszawa 2012, wyd.1; ISBN: 978-83-01-14223-0 2. Anna Goździcka-Józefiak: Wirusologia. PWN Warszawa 2019, wyd.1; ISBN: 978-83-01-20471-6 3. Wskazane publikacje	
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.	