

WYDZIAŁ MEDYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa przedmiotu w języku polskim:** WIRUSY JAKO CZYNNIKI TERAPEUTYCZNE**Nazwa przedmiotu w języku angielskim:** VIRUSES AS THERAPEUTIC AGENTS**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** lekarski**Specjalność (jeśli dotyczy):** n/d**Poziom i forma studiów:** +/-II stopień / jednolite studia magisterskie*, stacjonarna / niestacjonarna***Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany ***Kod przedmiotu:****Grupa kursów:** TAK/ NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt –	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)		30			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)		52			
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS		2			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		2			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)		1,4			

*niepotrzebne skreślić

Forma ćwiczeń: audytoryjne 30h

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Znajomość podstaw biologii
2. Znajomość podstaw mikrobiologii

CELE PRZEDMIOTU

1. Zapoznanie studentów z problemem lekooporności
2. Wskazanie możliwości wykorzystania wirusów jako alternatywnych czynników terapeutycznych

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy absolwent zna i rozumie:

1. **C.W13** epidemiologię zarażeń wirusami i bakteriami oraz zakażeń grzybami i pasożytami, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania;
2. **C.W14** wpływ abiotycznych i biotycznych (wirusy, bakterie) czynników środowiska na organizm człowieka i populację ludzi oraz drogi ich wnikania do organizmu

Z zakresu umiejętności absolwent potrafi:

1. **B.U10** korzystać z baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi;
2. **C.U10** interpretować wyniki badań mikrobiologicznych;

Z zakresu kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

1. **K.1.5** dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
2. **K.1.7.** korzystania z obiektywnych źródeł informacji;

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - Ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Bakterie jako czynniki chorobotwórcze I. Wybrane przykłady drobnoustrojów patogennych: typy i przyczyny ich patogenności.	2
Ćw2	Bakterie jako czynniki chorobotwórcze II. Wybrane przykłady drobnoustrojów patogennych: typy i przyczyny ich patogenności.	2
Ćw3	Mechanizmy lekooporności u bakterii I – znaczenie plazmidów	2
Ćw4	Mechanizmy lekooporności u bakterii II – znaczenie systemów transportu. Oporność wielolekowa.	2
Ćw5	Repetitorium I: wybrane cykle replikacyjne wirusów: dsDNA bakteriofagi.	4
Ćw6	Bakteriofagi w terapii chorób wywoływanych przez bakterie – metodologia postępowania	2
Ćw7	Bakteriofagi w terapii chorób wywoływanych przez bakterie – wybrane przykłady	2
Ćw8	Mechanizmy lekooporności w terapii nowotworów: zmiany w DNA i modyfikacje komórek docelowych, aktywne mechanizmy naprawcze,	2

	aktywność systemów transportu etc.	
Ćw9	Repetytorium II: wybrane cykle replikacyjne wirusów: wirusy zwierzęce.	4
Ćw10	Wirusy jako subkomórkowe czynniki chorobotwórcze: patogenność wirusów zwierzęcych stosowanych w terapii nowotworów i innych chorób.	2
Ćw11	Wirusy zwierzęce w terapii nowotworów – perspektywy.	2
Ćw12	Wirusy zwierzęce w terapii nowotworów – perspektywy.	2
Ćw13	Zagrożenia związane z wykorzystywaniem wirusów jako czynników terapeutycznych.	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Praca zespołowa w grupach

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	C. W13-C.W14	Referat pisemny na wskazany temat
F2	B.U10 i C.U10	Prezentacja multimedialna na podstawie literatury źródłowej tematu
P - ocena na podstawie F1 i F2.		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. VIROLOGY PRINCIPLES AND APPLICATIONS

John B. Carter and Venetia A. Saunders School of Biomolecular Sciences, Liverpool John Moores University, UK

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

Aktualne publikacje naukowe w temacie.

OPIEKUN PRZEDMIOTU I OSOBY PROWADZĄCE

Opiekun przedmiotu: prof. dr hab. inż. Ewa Żymańczyk-Duda, e-mail: ewa.zymanczyk-duda@pwr.edu.pl